INOGEN at HOME™

USER MANUAL



inogen®

Contents

1. Glossary of Symbols

Symbol Key

Symbol	Description
WARNING	A warning indicates that the personal safety of the patient may be involved. Disregarding a warning could result in significant injury
CAUTION	A caution indicates that a precaution or service procedure must be followed. Disregarding a caution could lead to a minor injury or damage to equipment
	On/Off (Power)
	Flow setting indicator
	Blue Indicator Light
	General alarm indicator light
	Follow instructions for use
	Type BF Applied Part
	Class II Equipment
	No Open Flames
	No Smoking
	No Oil or Grease
	Do Not Disassemble
	Electrical Safety Agency Certificate
Rx ONLY	U.S. Federal Regulation Restricts this device to sale by order of physician. May also be applicable in other countries
	Do not dispose of in unsorted municipal waste
~	AC Power
	Keep Dry
IP21	Enclosure Ingress Protection against solid objects of 12.5mm minimum diameter and vertically falling drops of water
	Manufacturer
CE	Complies with applicable EU directives including medical devices directive

As Packaged (Per Box)

Symbol	Description
EC REP	Authorized representative in the European Community
FRAGILE	Fragile
0%–93%	Humidity
-25°C (-13°F) – 70°C (158°F)	Temperature
THIS SIDE UP	This Side Up

2. Warnings, Cautions and Contraindications

Contraindications

- This equipment is to be used as an oxygen supplement and is NOT INTENDED to be life supporting or life sustaining.

Warnings

- The device produces concentrated oxygen gas which accelerates combustion. DO NOT USE THE DEVICE WHEN SMOKING OR NEAR OPEN FLAME, MATCHES, PETROLEUM, OIL, GREASE, SOLVENTS, RADIANT HEATERS, AEROSOLS etc. Use only water based lotions or salves that are concentrated oxygen compatible during oxygen therapy.
- Concentrated oxygen makes it easier for a fire to start and spread. Do not leave the nasal cannula on upholstery or other fabric such as bedding or personal clothing if the oxygen concentrator is turned on but not in use. Concentrated oxygen will make the materials flammable. Turn off the oxygen concentrator when not in use.
- Do not use the oxygen concentrator in the presence of pollutants, smoke or fumes, flammable anesthetics, cleaning agents or other chemical vapors. This may internally contaminate the oxygen concentrator and degrade its performance.
- Do not use the oxygen concentrator if either the plug or the power cord is damaged to prevent accidental electrical shock.
- Do not submerge the oxygen concentrator in liquids, expose to liquids, or otherwise allow liquids to enter into the case, this may lead to electrical shock and/or damage. If the oxygen concentrator is exposed to liquids turn it off and unplug from electrical outlet before attempting to clean and dry the liquid spill.
- When using a compatible humidifier do not refill humidifier while attached to the oxygen concentrator. Remove the humidifier from the oxygen concentrator prior to refilling to prevent accidental spills on the concentrator and prevent electrical shock hazard.
- Do not use cleaning agents other than those specified in this manual. Always unplug the oxygen concentrator before performing any cleaning. Do not use alcohol, isopropyl alcohol, ethylene chloride, or petroleum based cleaners. This may impair the proper function and/or increase the risk of fire and burns.
- Do not disassemble the oxygen concentrator or attempt any maintenance other than tasks described in this user manual; disassembly creates a hazard of electrical shock and will void the warranty. Servicing of the concentrator is to be performed by qualified and trained personnel only.
- Do not use any columns other than those specified in this user manual. The use of non-specified columns may create a safety hazard and/or impair equipment performance and will void the warranty.

- To avoid danger of choking and strangulation hazard, keep tubing away from children and pets.
- If you begin to feel ill or are experiencing discomfort while using the oxygen concentrator, consult your health care provider immediately.

Cautions

- USA Federal law restricts this device to sale or rental by or on the order of a physician, or any other practitioner licensed by the State in which he/she practices to use or order the use of this device; may also be applicable in other countries. Under certain circumstances, the use of non-prescribed oxygen therapy can be hazardous.
- Availability of an alternate source of oxygen is recommended in case of power outage or mechanical failure. Consult your equipment provider for type of back-up system recommended.
- Additional monitoring or attention may be required for patients using this device who are unable to hear or see alarms or communicate discomfort. If the patient shows any signs of discomfort, a physician should be consulted immediately.
- Accessories not specified for use with the oxygen concentrator may impair performance. Always use accessories according to manufacturer's instructions.
- Nasal cannula should be rated 5 liters per minute to ensure proper patient usage and oxygen delivery.
- Replace the nasal cannula on a regular basis. Check with your equipment provider or health care professional to determine how often the cannula should be replaced.
- It is recommended the oxygen concentrator accessory tubing and cannula include a means to reduce the propagation of fire.
- Do not operate the concentrator without the intake filter and particle filter in place. Particles drawn into the oxygen concentrator may damage the equipment.
- Refer to the environmental range specifications for proper storage and use conditions. Temperatures in excess of the indicated range may cause device malfunction.
- Do not obstruct air intake or exhaust when operating the oxygen concentrator. Blockage of air circulation or proximity to a heat source may lead to internal heat buildup and shutdown or damage. Always maintain a minimum of six inches of clearance.
- Do not place anything in the power supply port other than the supplied wall cord. Avoid the use of electrical extension cords with the concentrator. If an extension cord must be used, use an extension cord that has an Underwriters Laboratory (UL) Mark and a minimum wire thickness of 18 gauge. Do not connect any other device to the same extension cord.
- Do not sit or stand on the concentrator, doing so can be hazardous.

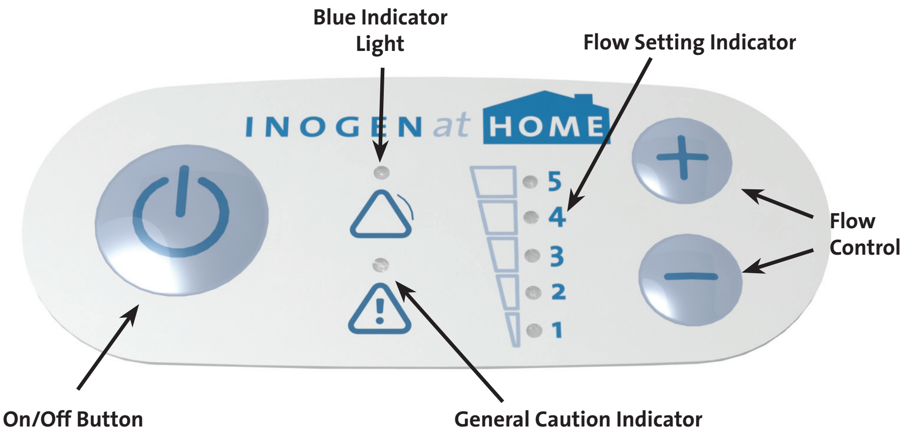
In order to ensure a safe installation and operation of the Inogen At Home Oxygen Concentrator Model GS-100, read and understand this entire manual before using the device.

The Inogen At Home Oxygen Concentrator has a 5 year expected life except 1 year expected life for user serviceable sieve bed columns.

3. Indications for Use

The Inogen At Home Oxygen Concentrator is used on a prescriptive basis by patients requiring supplemental oxygen. It supplies a high concentration of oxygen and is used with a nasal cannula to channel oxygen from the concentrator to the patient. The Inogen At Home Oxygen Concentrator may be used in a home or institution.

4. User Interfaces, Controls and Serviceable Items



User Interfaces



General Caution Indicator Light (Low, Medium Priority Alarm)
A yellow light indicates either a change in operating status or a condition that may need response. A flashing light is higher priority than non-flashing.

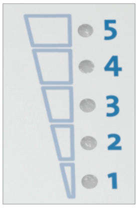


Blue Indicator Light (Change Column Soon)
Column maintenance is required within 30 days.
Contact your equipment provider to arrange service.

User Interfaces

Audible Indicators

An audible alarm (beep) indicates either a change in operating status or a condition that may need response (alarm). More frequent beeps indicate higher priority conditions.



Flow Setting Indicator

A green indicator light indicates the selected flow setting.

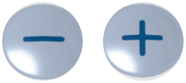
User Controls

ON / OFF Button



Press once to turn "ON"; Press and hold for one second to turn "OFF".

Flow Setting Control Buttons



Use the – or + flow setting control buttons to select the setting as shown on the display. There are five settings, from 1 to 5.

Serviceable Items

Particle Filter



The filter must be in place at the intake end of the concentrator during operation.

Air Inlet Filter



The filter must be in place at the top of the concentrator during operation.

Cannula Nozzle Fitting

The nasal cannula connects to this nozzle for output of oxygen.



Nasal Cannula

Nasal cannulas should be replaced on a regular basis, consult with your physician or equipment provider, or cannula manufacturer's instructions.

5. Operating Instructions

1. Place the concentrator in a well-ventilated location; air intake and exhaust must have clear access. Ensure that the concentrator is at least 6 inches (15 cm.) away from walls, furniture and curtains that could impede adequate airflow to the device.
1. Ensure particle filter is in place.
2. Ensure intake filter is in place.
3. Follow instructions A or B below:
   - A. If you are not using a humidifier bottle, connect your nasal cannula tubing to the nozzle fitting. Nozzle fitting is located on the top of the concentrator. See illustrations 4A1 and 4A2.
   - B. If you are using a humidifier bottle, follow the manufacturer's instructions. Place the humidifier bottle in the designated holder. See illustrations 4B1 and 4B2.
5. Attach the power cord to the back of the concentrator and plug the other end into an electrical outlet. Do not position the concentrator so that it is difficult to disconnect the power cord. Turn on the concentrator by pressing the ON/OFF button .
   See illustration 5. A single short beep will sound and all indicator lights will illuminate for a few seconds.
6. Use the or buttons to adjust the device to the prescribed setting. There are five flow settings, from 1 liter per minute to 5 liters per minute. The current setting can be viewed on the display. The green LED will illuminate once the set flow rate of oxygen is achieved. You may begin breathing from the device; the required oxygen concentration is normally reached within five minutes after device is powered on.
7. Ensure that the tubing is not kinked or pinched in any way and that oxygen is flowing through the nasal cannula. If oxygen is not flowing, the green LED will not be illuminated. Refer to the troubleshooting guide section of this manual.
8. Adjust the nasal cannula so that it is properly aligned on your face or as directed by your healthcare provider.
9. Turn off the concentrator by pressing the ON/OFF button . Turn off the concentrator when not in use.



4A1



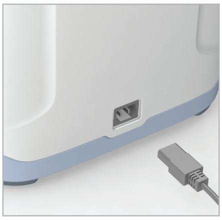
4A2



4B1

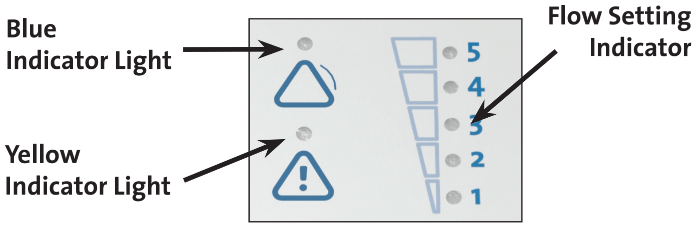


4B2



5

6. Audible and Visual Indicators



The concentrator has an audible alarm and three visual indicators **(green, yellow and blue)**.

Notifications

The concentrator monitors various parameters during operation and utilizes an intelligent alarm system to indicate a malfunction of the concentrator.

Mathematical algorithms and time delays are used to reduce the probability of false alarms while still ensuring proper notification of an alarm condition If multiple alarm conditions are detected, the highest priority alarm will be displayed.

To insure that audible notifications may be heard, the operators position must be determined to suit the surrounding noise level.

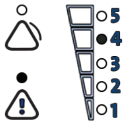
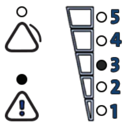
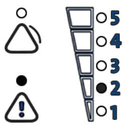
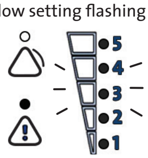
Note that failure to respond to the cause of an alarm condition for low, medium and high priority alarms potentially will result in discomfort or reversible minor injury only and develop within a period of time sufficient to switch to a backup source of oxygen.

The following notification messages are accompanied by an audible and/or visual indicator.

Indicator	Condition/Action/Explanation
Flow rate on LED Display	Current flow rate of oxygen being displayed at a setting from 1-5 liters per minute
Flow rate indicator	Flow status indicator is **green**
Blue Indicator Light	Column maintenance is required within 30 days. Contact your equipment provider to arrange service.

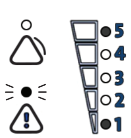
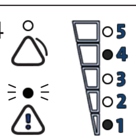
Low Priority Alarms

The following low priority alarm messages are accompanied by a **double beep** and a **solid yellow light**.

Indicator	Condition	Action/ Explanation
4 	Low Oxygen	Concentrator is producing oxygen at a slightly decreased level. Contact your equipment provider to arrange service.
3 	Service Needed	The concentrator is operating to specification but requires service at the earliest convenience. Contact your equipment provider to arrange service.
2 	Sensor Fail	One of the concentrator's sensors has malfunctioned. If the condition persists, contact your equipment provider to arrange service.
Flow setting flashing 	Low Flow	The concentrator is producing oxygen at a slightly decreased rate. If condition persists, contact your equipment provider to arrange service.

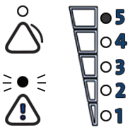
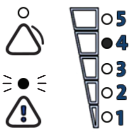
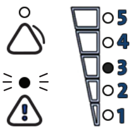
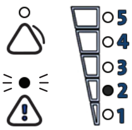
Medium Priority Alarms

The following medium priority alarm messages are accompanied by a triple beep, repeated every 25 seconds, and a **flashing yellow light.**

Indicator	Condition	Action/ Explanation
5 	Oxygen Error	The concentrator is producing oxygen at a low concentration. Switch to a backup oxygen source and contact your equipment provider to arrange service.
4 	Flow Error	Proper oxygen delivery has not been detected. Check for kinked tubing. If condition persists, switch to a backup oxygen source and contact your equipment provider to arrange service.

High Priority Alarms

The following high priority alarm messages are accompanied by a five beep pattern, repeated every 10 seconds and a **flashing yellow light** warning indicating immediate response by the operator is required.

Indicator	Condition	Action/ Explanation
5 	Fire Hazard	Smoke has been detected inside the device and device is shutting down. Allow the concentrator to air out in a smoke-free environment and restart. If condition persists, switch to a backup source of oxygen and contact your equipment provider.
4 	System Hot	Concentrator temperature is too high for operation. Ensure air intake and outlet vents have clear access and particle filters are clean. Allow the concentrator to cool for 10 minutes and restart. If condition persists, switch to a backup source of oxygen and contact your equipment provider.
3 	System Cold	Concentrator temperature is too cold for operation. Allow the concentrator to warm up in a room temperature environment for 10 minutes and restart. If condition persists, switch to a backup source of oxygen and contact your equipment provider.
2 	System Error	Switch to a backup source of oxygen and contact your equipment provider.
Sound indicator only	Power Error	Concentrator lost power during operation. Try unplugging the power cord and plugging it back in. If alarm does not reset, press and hold the power button down for 2 seconds. If condition persists, switch to a backup source of oxygen and contact your equipment provider.

NOTE When power is lost during operation, the buzzer will alarm continuously.

7. Troubleshooting

Contact your home care provider if you need assistance with the device.

Problem	Possible Cause	Recommended Solution
Any problem accompanied by information on concentrator display, visual and/or audible indicators	Refer to Chapter 4	Refer to Chapter 4
Concentrator does not power on when On/Off button is pressed	Power cord is not connected properly	Check power cord for proper connection
	Malfunction	Contact your equipment provider
No oxygen	Concentrator is not powered on	Press On/Off button to power concentrator
	Cannula is not connected properly or is kinked or obstructed	Check cannula and its connection
	The oxygen tubing or cannula is faulty	Inspect and replace the items if necessary

8. Cleaning, Care and Maintenance

Cleaning and Care

Periodically you may clean the outside case using a cloth dampened with a mild liquid detergent (such as Dawn™) and water.

Follow manufacturer's instructions on cleaning and care of concentrator accessories; clean or replace these accessories according to your healthcare provider or respective manufacturer's instructions for use.

Filter Cleaning and Replacement

The particle filter must be cleaned weekly to ensure the ease of air flow. Remove filter from the side of the device.

Clean the particle filter with a mild liquid detergent (such as Dawn™) and water; rinse in water and dry before reuse. Ensure the filter is completely dry before reinstalling into the concentrator.



Air Inlet Filter

Replace when filter is dirty according to visual indicator.

The air inlet filter may be replaced by the equipment provider or by the user.



Output Filter

The output filter is intended to protect the user from inhalation of small particles in the product gas flow. The device includes an output filter conveniently located behind the removable cannula nozzle fitting. Inogen requires that this filter be replaced between patients.

The output filter may be replaced by the equipment provider or by the user.

Routine Maintenance

No special maintenance, other than weekly particle filter cleaning, needs to be carried out by the user.

Replacement Parts

Contact your home care provider if you have any questions about equipment. Use only the following replacement parts:

- Inogen At Home Particle Filter (RP-400)
- Inogen At Home Output Filter Replacement Kit (RP-107)
- Inogen At Home Air Inlet Filter (RP-401)
- Inogen At Home Column Pair (RP-402)
- AC Power Cord (RP-109)

Recommended Accessories

- Humidifier Connector Tube (Salter Labs #S0-676)
- Humidifier Bottle (Salter Labs #7600)
- Nasal Cannula (Salter Labs #16SOFT)

Service

The concentrator is specifically designed to minimize routine preventative maintenance.

For assistance, if needed, in setting up, using, maintaining, or reporting unexpected operation or events, contact your equipment provider, or the manufacturer.

Column Change Procedure

There are two columns (metal tubes) on the concentrator located behind the particle filter. These two columns will be removed and replaced when service is required. Ensure adequate time to complete all steps without disruption is alloted when performing this maintenance.

1. Turn off the concentrator by pressing the power button to shut down the device.

2. Unplug the concentrator from the electrical outlet.

3. Lay down the concentrator on its side.

4. Press the two latch buttons on the sides of the device to remove the cover from the bottom of the concentrator in order to access the two columns.

5. Press the latch button with thumb or finger and pull the column out of the concentrator using the pull ring attached to the bottom of the column cap.

6. Remove the column completely from the concentrator.

7. Repeat steps 5-6 to remove the other column.

Installation of the new columns (metal tubes):

8. Remove the upper and lower dust caps from each column. There should be a total of two dust caps removed from each column. Make sure there is no dust or debris where the dust caps were located.

9. Insert the new column into the concentrator . Do not leave the column exposed after the dust caps are removed; it should be inserted into the concentrator as soon as the dust caps have been removed, to minimize environmental exposure.

10. The spring loaded latch button should fully return to the closed position when the column is completely inserted.

11. Repeat steps 9-10 to install the other column.

12. Replace the lower cover and return the concentrator to its upright position.

13. Connect the power supply cord from the concentrator and plug into an electrical outlet. **Do Not Power On** the concentrator.

14. Press and hold the plus + button for ten seconds. Flow indicators 1, 3 & 5 will be illuminated and column will be reset. Release the plus + button.

15. Press the power button ⏻ to turn on the concentrator and use normally.

NOTE Column change instructions are only to be used when maintenance is required. Columns should only be removed during this maintenance procedure.

Storage

When not in use, store indoors away from excessive moisture and temperatures. Storage conditions outside of range specified may result in damage and device malfunction.

Disposal of Equipment and Accessories

Follow your local governing ordinances for disposal and recycling of the concentrator and accessories.

9. Specifications, Inogen At Home, Model GS-100

Dimensions:	16.5"H x 13"W x 7"D
Weight:	18 lbs
Warm-Up Time:	Less than 5 minutes
Oxygen Concentration:	90 +6%/-3% at all settings
AC Power:	100-240VAC, 275 W Max, 50-60Hz
Environmental Ranges for Use:	Temperature: 41 to 104°F (5 to 40°C) Humidity: 15 to 95%, non-condensing Altitude: 0 to 10,000 ft (0 to 3048 m)
Environmental Ranges for Shipping & Storage:	Temperature: -13 to 158°F (-25 to 70°C) Humidity: 0 to 93% non-condensing Altitude: n/a
Maximum Outlet Pressure:	19.6-40.6 psia (135-280 KPa Absolute)@ 20°C
Flow Control Settings:	5 Settings: 1 to 5 liters per minute

Standards Compliance

This device is designed to conform to the following standards:

- EN ISO 8359:2012, Oxygen Concentrators for Medical Use – Safety Requirements (ISO 8359:1996, Second edition, Amendment 1)
- ASTM F 1464:2005, Oxygen Concentrators for Domiciliary Use
- IEC 60601-1:Edition 3.1: 2012, Medical Electrical Equipment -- Part 1: General requirements for basic safety and essential performance

Classification:

- IEC Class II Equipment
- Type BF Applied Part
- IP21 Enclosure Ingress Protection against solid objects of 12.5mm minimum diameter and vertically falling drops of water
- Not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide
- Continuous Operation

Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Immunity:

The Concentrator is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of the Concentrator should make sure it is used in such an environment.

Immunity Test	IEC 60601 Test Level	Compliance Level	Electromagnetic Environment - Guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6 Radiated RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 3V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 Vrms 3V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d=1.2\sqrt{P}$ 150 kHz to 80 MHz $d=1.2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d=2.3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey [a], should be less than the compliance level in each frequency range[b]. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst EC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	± 1 kV line(s) to line(s) ± 2 kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	<5% U_T (>95% dip in U_T) for 0.5 cycle 40% U_T (60% dip in U_T) for 5 cycles 70% U_T (30% dip in U_T) for 25 cycles <5% U_T (>95% dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the [ME EQUIPMENT or ME SYSTEM] requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the [ME EQUIPMENT or ME SYSTEM] be powered from an uninterrupted power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical hospital or home environment.

NOTE	At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE	These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

NOTE	U_T is the a.c. main voltage prior to application of the test level.

[a]: Field strength from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the concentrator is used exceeds the applicable RF compliance level above, the concentrator should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the device.

[b]: Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, the field strengths should be less than 3V/m.

Recommended Separation Distances between Portable and Mobile RF Communications Equipment and This Device:

This concentrator is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The user of the concentrator can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and this concentrator as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated Maximum Power Output of Transmitter (W)	Separation Distance According to Frequency of Transmitter (M)		
	150 kHz to 80 MHz d=1.2√P	80 MHz to 800 MHz d=1.2√P	800 MHz to 2.5 GHz d=2.3√P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance *d* in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE	At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE	The guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects, and people.

Guidance and Manufacturer's Declaration – Electromagnetic Emissions
The concentrator is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of the concentrator should assure that it is used in such an environment.

Emissions Test	Compliance	Electromagnetic Environment - Guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The concentrator uses RF energy only for its internal function. Therefore its RF emissions are very low and not likely to cause any interference in nearby equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The concentrator is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic Emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	

INOGEN at HOME™

BENUTZERHANDBUCH



inogen®

Inhalt

1. Symbolverzeichnis

Symboltaste

Symbol	Bedeutung
WARNUNG	Eine Warnung bedeutet, dass die persönliche Sicherheit des Patienten gefährdet sein kann. Nichtbeachtung einer Warnung kann zu erheblichen Verletzungen führen.
ACHTUNG	Ein Vorsichtshinweis bedeutet, dass eine Vorsichtsmaßnahme oder ein Wartungsverfahren durchzuführen ist. Nichtbeachtung eines Vorsichtshinweises kann zu geringeren Verletzungen oder zur Beschädigung der Gerätschaften führen.
	An/Aus (Strom)
5 4 3 2 1	Flussratenanzeige
	Blaue Leuchtanzeige Allgemeine
	Alarmleuchtanzeige
	Befolgen Sie die Gebrauchsanleitung
	Gerät vom Typ BF zur Anwendung am Patienten
	Gerät der Klasse II
	Keine offene Flamme
	Nicht rauchen
	Kein Öl oder Fett
	Nicht auseinanderbauen
	Zertifikat der Behörde für elektrische Sicherheit
Rx ONLY	Gemäß dem Bundesrecht der USA ist der Verkauf dieses Geräts nur auf ärztliche Verordnung zulässig. Ein entsprechendes Recht gilt eventuell auch in anderen Ländern.
	Nicht im unsortierten städtischen Müll entsorgen.
~	Wechselstrom
	Trocken halten
IP21	IP21-Schutz gegen Eindringen von mindestens 12,5 mm großen Objekten und senkrecht tropfendem Wasser
	Hersteller
CE	Entspricht den geltenden EU-Richtlinien, einschließlich der Richtlinie für Medizinprodukte

Wie verpackt (pro Schachtel)

Symbol	Bedeutung
EC REP	Autorisierter Handelspartner in der Europäischen Gemeinschaft
FRAGILE	Zerbrechlich
0% 93%	Luftfeuchtigkeit
-25°C (-13°F) 70°C (158°F)	Temperatur
THIS SIDE UP	Diese Seite nach oben

2. Warnungen, Vorsichtshinweise und Kontraindikationen

Kontraindikationen

- Dieses Gerät ist als Sauerstoffergänzung zu verwenden und ist NICHT DAFÜR VORGESEHEN, lebensrettende oder lebenserhaltende Dienste zu leisten.

Warnhinweise

- Dieses Gerät produziert konzentrierten Sauerstoff, ein Gas, das die Verbrennung beschleunigt. DAS GERÄT DARF NICHT VERWENDET WERDEN, WENN GERAUCHT WIRD ODER SICH EINE OFFENE FLAMME, STREICHHÖLZER, BENZIN, ÖL, SCHMIERFETT, LÖSUNGSMITTEL, HEIZSTRAHLER, AEROSOLE usw. IN DER NÄHE BEFINDEN. Verwenden Sie bei einer Sauerstofftherapie nur Lotionen oder Salben, die mit konzentrierten Sauerstoff kompatibel sind.
- Konzentrierter Sauerstoff fördert das Ausbrechen und Ausbreiten eines Brands. Belassen sie die Nasenkanüle nicht auf Polster oder anderem Gewebe wie Bettzeug oder Kleidungsstücken, wenn der Sauerstoffkonzentrator eingeschaltet ist, aber nicht benutzt wird. Konzentrierter Sauerstoff macht die Materialien brennbar. Schalten Sie den Sauerstoffkonzentrator aus, wenn er nicht verwendet wird.
- Verwenden Sie den Sauerstoffkonzentrator nicht in Gegenwart von Luftverschmutzung, Rauch- oder Abgasen, entzündbaren Narkosegasen, Reinigungsmitteln oder sonstigen chemischen Dämpfen. Dies kann den Sauerstoffkonzentrator intern verunreinigen und die Leistung herabsetzen.
- Verwenden Sie den Sauerstoffkonzentrator nicht, wenn entweder das Kabel oder der Netzstecker beschädigt ist, um einen zufälligen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Den Sauerstoffkonzentrator und Zubehörteile nicht Flüssigkeiten tauchen, keinen Flüssigkeiten aussetzen und keine Flüssigkeit in den äußeren Behälter eindringen lassen; dies kann elektrischen Schlag und/oder Schäden verursachen. Wenn der Sauerstoffkonzentrator Flüssigkeiten ausgesetzt ist, schalten Sie Ihn aus und trennen Sie ihn vom Stromnetz, bevor Sie versuchen, die verschüttete Flüssigkeit zu reinigen und zu trocknen.
- Wenn Sie einen kompatiblen Luftbefeuchter benutzen, füllen Sie den Luftbefeuchter nicht nach, wenn er an den Sauerstoffkonzentrator angeschlossen ist. Entfernen Sie vor dem Nachfüllen den Luftbefeuchter vom Sauerstoffkonzentrator, um versehentliche Verschüttungen auf den Konzentrator zu vermeiden und elektrische Schläge zu verhindern.
- Benutzen Sie nur Reinigungsmittel, die in diesem Handbuch aufgeführt sind. Ziehen Sie immer den Stecker des Sauerstoffkonzentrators, bevor Sie Reinigungsmaßnahmen durchführen. Verwenden Sie keinen Alkohol, Isopropylalkohol, Ethylenchlorid oder Reinigungsmittel auf Erdölbasis. Dies kann die ordnungsgemäße Funktion beeinträchtigen und/oder das Risiko eines Brands oder von Verbrennungen erhöhen.
- Den Sauerstoffkonzentrator nicht auseinanderbauen, und nur die in diesem Benutzerhandbuch beschriebenen Instandhaltungsarbeiten durchführen. Das Auseinanderbauen des Geräts kann elektrische Schläge verursachen und macht die Garantie ungültig. Die Wartung des Konzentrators darf nur von qualifiziertem technischen Personal durchgeführt werden.

- Nur Säulen benutzen, die in diesem Benutzerhandbuch aufgeführt sind. Die Verwendung von unvorschriftsmäßigen Säulen kann ein Sicherheitsrisiko darstellen und/oder die Leistung des Geräts mindern und zur Kündigung der Garantie führen.
- Um eine Strangulierungs- und Erstickungsgefahr zu vermeiden, Schläuche von Kindern und Haustieren fern halten.
- Wenden Sie sich sofort an Ihren Pflegedienst, sobald Sie sich krank fühlen oder wenn beim Benutzen des Sauerstoffkonzentrators Beschwerden auftreten.

Vorsichtshinweise

- Gemäß dem Bundesrecht der USA darf dieses Gerät nur durch einen Arzt oder auf Anweisung eines Arztes gekauft oder gemietet werden oder eines anderen in dem Staat lizenzierten Pflegespezialisten, in dem er praktiziert und den Gebrauch dieses Geräts ausführt oder anordnet; dies kann auch in anderen Ländern gelten. Unter gewissen Bedingungen kann die Verwendung von Sauerstoff, der nicht ärztlich verordnet ist, gefährlich sein.
- Für den Fall eines Stromausfalls oder mechanischen Versagens empfiehlt es sich, dass eine alternative Sauerstoffquelle zur Verfügung steht. Erkundigen Sie sich bei Ihrem Geräteservice hinsichtlich des jeweils empfohlenen Backup-Systems.
- Bei Patienten, die dieses Gerät benutzen, aber unfähig sind, Alarmsignale zu hören oder zu sehen bzw. Beschwerden mitzuteilen, können zusätzliche Überwachung und Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sein. Falls der Patient Anzeichen von Beschwerden irgendwelcher Art zu erkennen gibt, sofort einen Arzt benachrichtigen.
- Zubehörteile, die nicht für den Gebrauch mit dem Sauerstoffkonzentrator spezifiziert sind, können die Leistung beeinträchtigen. Verwenden Sie stets Zubehörteile nach den Herstelleranweisungen.
- Die Nasenkanüle sollte für 5 Liter pro Minute bemessen sein, damit der ordnungsgemäße Gebrauch am Patienten und die Sauerstoffzufuhr sichergestellt sind.
- Die Kanüle in regelmäßigen Abständen auswechseln. Lassen Sie sich von Ihrem Geräteservice oder Ihrem Pflegedienstmitarbeiter darüber aufklären, wie oft der Kanülenschlauch ersetzt werden muss.
- Es empfiehlt sich, dass die Zubehörschläuche und die Kanüle des Sauerstoffkonzentrators eine Vorrichtung enthalten, das die Ausbreitung eines Brandes verhindert.
- Der Konzentrator darf keinesfalls betrieben werden, wenn der Einlassfilter und der Partikelfilter nicht vorhanden sind. In den Sauerstoffkonzentrator eingezogene Teilchen können das Gerät beschädigen.
- Siehe Vorgaben zur Umgebung für ordnungsgemäße Lager- und Nutzungsbedingungen. Temperaturen über dem angezeigten Bereich können zu einer Fehlfunktion des Gerätes führen.
- Der Lufteinlass und Abzug dürfen nicht blockiert sein, während der Sauerstoffkonzentrator in Betrieb steht. Ein behinderter Luftstrom sowie Nähe zu einer Wärmequelle können eine interne Wärmestauung verursachen und zum Abschalten oder Schaden führen. Es ist stets ein Mindestabstand von sechs Zoll beizubehalten.
- Stecken Sie nur das mitgelieferte Wandkabel in die Netzteilbuchse. Keine Verlängerungskabel mit dem Konzentrator verwenden. Wenn ein Verlängerungskabel unumgänglich ist, sollte dieses das Underwriters Laboratory Kennzeichen (UL) und eine Drahtdicke von mindestens 18 Gauge aufweisen. Kein anderes Gerät am gleichen selben Verlängerungskabel anschließen.
- Nicht auf dem Konzentrator sitzen oder stehen, da dies gefährlich sein kann.

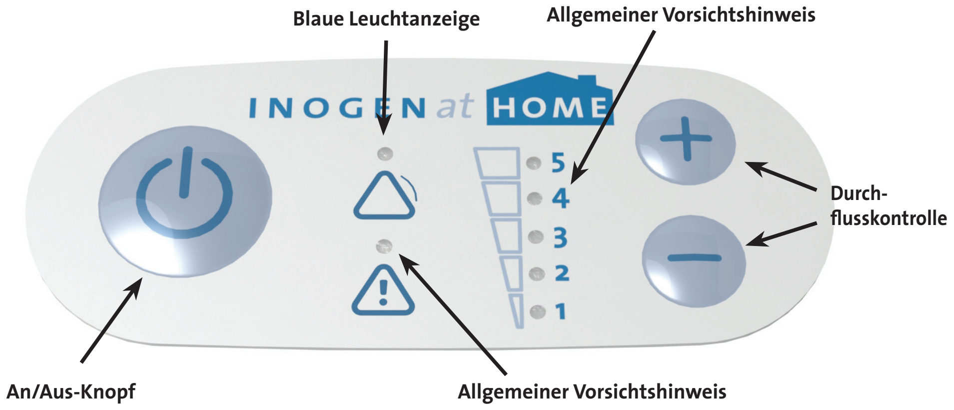
Um die sichere Installation und den sicheren Betrieb des Inogen-Sauerstoffkonzentrators für den häuslichen Gebrauch, Modell GS-100, zu gewährleisten, lesen und verstehen Sie dieses ganze Handbuch, bevor Sie das Gerät verwenden.

Der Inogen-Sauerstoffkonzentrator hat eine erwartete Lebensdauer von 5 Jahren mit Ausnahme der Siebbettsäulen, die eine erwartete Lebensdauer von 1 Jahr hat und vom Nutzer ausgetauscht werden kann.

3. Hinweise zum Gebrauch

Der Inogen-Sauerstoffkonzentrator für den häuslichen Gebrauch wird auf ärztliche Verschreibung hin von Patienten verwendet, die zusätzlichen Sauerstoff benötigen. Mit einer am Konzentrator angeschlossenen Nasenkanüle wird dem Patienten Sauerstoff in hoher Konzentration zugeführt. Der Inogen-Sauerstoffkonzentrator für den häuslichen Gebrauch kann zu Hause oder in einer Institution verwendet werden.

4. Benutzeroberflächen, Bedienelemente und austauschbare Elemente



Benutzeroberflächen



Leuchtanzeige allgemeiner Vorsichtshinweis (Alarm mit niedriger, mittlerer Priorität)
Eine gelbe Leuchte deutet entweder auf eine Änderung des Betriebsstatus oder einen Zustand hin, der beachtet werden muss. Ein blinkendes Licht ist von höherer Priorität als ein nicht blinkendes.

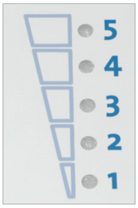


Blaue Leuchtanzeige (Säule muss bald ausgewechselt werden)
Innerhalb von 30 Tagen müssen die Säulen gewartet werden. Kontaktieren Sie den Geräteservice, um einen Service-Termin zu vereinbaren.

Benutzeroberflächen

Akustische Anzeige

Ein hörbarer Alarm (Piepston) deutet entweder auf eine Änderung des Betriebsstatus oder auf einen Zustand, der beachtet werden muss (Alarm!) Häufigeres Piepsen zeigt an, dass die Situation von höherer Priorität ist.



Flussratenanzeige

Eine grüne Leuchtanzeige weist auf die ausgewählte Flussrate hin.

Bedienelemente

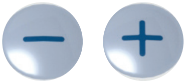
EIN/AUS-Taste

Zum Einschalten einmal auf „EIN“ drücken; zum Ausschalten einmal eine Sekunde lang auf „AUS“ drücken.



Tasten zum Einstellen der Flussrate (Flow)

Die Flussrate wird anhand der Aufwärts- und Abwärtstasten (– oder +) geregelt. Es gibt fünf Einstellungen von 1 bis 5.



Austauschbare Elemente

Partikelfilter

Während das Gerät in Betrieb ist, muss sich am Einlassende des Konzentrators der Filter befinden.



Lufteinlassfilter

Während das Gerät in Betrieb ist, muss sich oben am Konzentrator der Filter befinden.



Kanülen-Ansatzstück

Die Nasenkanüle ist mit diesem Ansatzstück verbunden, um den Sauerstoff aufzunehmen.

Ansatzstück



Nasenkanüle

Die Nasenkanülen sollten regelmäßig in Absprache mit Ihrem Arzt oder dem Geräteservice oder nach den Anweisungen des Kanülenherstellers auszuwechslen.

5. Bedienungsanleitung

1. Stellen Sie den Konzentrator an eine gut belüftete Position; der Lufteinlass und der Abzug dürfen nicht blockiert sein. Stellen Sie sicher, dass sich der Konzentrator mindestens 15 cm entfernt von der Wand, Möbeln und Vorhängen befindet, die eine ausreichende Luftzufuhr zum Gerät behindern könnten.
2. Stellen Sie sicher, dass der Partikelfilter eingesetzt ist.
3. Stellen Sie sicher, dass der Einlassfilter eingesetzt ist.
4. Befolgen Sie die Anweisungen A oder B unten:
   A. Wenn Sie keine Befeuchterflasche verwenden, schließen Sie Ihre Nasenkanülschläuche an das Ansatzstück an. Das Ansatzstück befindet sich oben am Konzentrator. Siehe Abbildungen 4A1 und 4A2.
   B. Wenn Sie eine Befeuchterflasche verwenden, befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers. Setzen Sie die Befeuchterflasche in die dafür vorgesehene Halterung. Siehe Abbildungen 4B1 und 4B2.
5. Befestigen Sie das Netzkabel an der Rückseite des Konzentrators und stecken Sie das andere Ende in eine Steckdose. Der Konzentrator darf nicht so positioniert werden, dass das Abnehmen des Netzkabels schwierig ist. Schalten Sie den Konzentrator durch Drücken des EIN/AUS-Schalters ein .
   Siehe Abbildung 5. Ein einziger kurzer Piepton ertönt und alle Anzeigen leuchten für einige Sekunden.
6. Verwenden Sie die + oder − Minustasten, um das Gerät auf die gewünschte Einstellung zu bringen. Es gibt fünf Flussraten, von 1 Liter pro Minute bis 5 Liter pro Minute. Die aktuelle Einstellung ist auf dem Display zu sehen. Die grüne LED leuchtet auf, wenn die eingestellte Sauerstoff-Flussrate erreicht ist. Sie können beginnen, vom Gerät zu atmen; die erforderliche Sauerstoffkonzentration wird normalerweise fünf Minuten nach dem Einschalten des Gerätes erreicht.
7. Es ist sicherzustellen, dass der Schlauch nicht geknickt oder in irgendeiner Weise abgeklemmt ist und dass Sauerstoff durch die Nasenkanüle fließt. Wenn kein Sauerstoff fließt, leuchtet die grüne LED nicht. Siehe Anleitung zur Fehlersuche in diesem Handbuch.
8. Positionieren Sie die Nasenkanüle so, dass Sie auf Ihrem Gesicht ordnungsgemäß ausgerichtet ist, oder befolgen Sie die Anweisungen Ihres Dienstleisters.
9. Schalten Sie den Konzentrator durch Drücken des EIN/AUS-Schalters aus . Schalen Sie den Konzentrator aus, wenn er nicht verwendet wird.

Ansatzstück



4A1



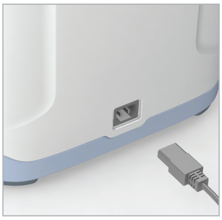
4A2



4B1

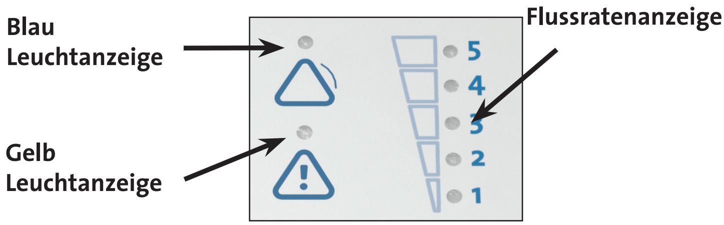


4B2



5

6. Akustische und optische Anzeigen



Der Konzentrator hat einen akustischen Alarm und drei optische Anzeigen **(grün, gelb und blau).**

Benachrichtigungen

Der Konzentrator überwacht während einer Operation zahlreiche Parameter und bedient sich eines intelligenten Alarmsystems, um Defekte des Konzentrators aufzuzeigen.

Mathematische Algorithmen und Zeitverzögerungen dienen der Reduzierung möglicher Fehlalarme, während die ordnungsgemäße Meldung eines Alarmzustands weiterhin sichergestellt wird. Wenn mehrere Alarmbedingungen erkannt werden, dann wird der Alarm mit der höchsten Priorität angezeigt.

Um sicherzustellen, dass akustische Meldungen gehört werden, muss die Position des Bedieners ermittelt werden, wobei diese auf den Geräuschpegel in der Umgebung angepasst wird.

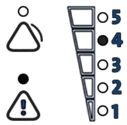
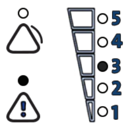
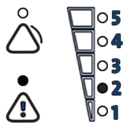
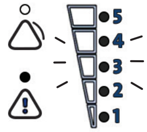
Es ist zu beachten, dass es bei fehlender Reaktion auf einen Alarmzustand bei Alarmen mit niedriger, mittlerer und hoher Priorität möglicherweise lediglich zu Unbehagen oder reversiblen geringeren Verletzungen kommen kann, die innerhalb eines Zeitraums entstehen, der ausreicht, um eine Backup-Sauerstoffversorgung einzuschalten.

Folgende Benachrichtigungsmeldungen werden von einer akustischen und/oder optischen Anzeige begleitet.

Anzeige	Zustand/Aktion/Erläuterung
Flussrate auf der LED-Anzeige	Die aktuelle Sauerstoff-Flussrate wird mit einer Einstellung von 1-5 Litern pro Minute angezeigt
Flussratenanzeige	Die Durchflussstatusanzeige ist **grün**
Blaue Leuchtanzeige	Innerhalb von 30 Tagen müssen die Säulen gewartet werden. Kontaktieren Sie den Geräteservice, um einen Service-Termin zu vereinbaren.

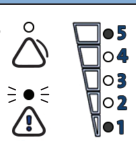
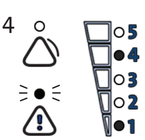
Alarmmeldungen niedriger Priorität

Die folgenden Alarmmeldungen mit niedriger Priorität werden von einem **doppelten Piepton** und einem **kontinuierlichen gelben Licht begleitet**.

Anzeige	Bedingung	Maßnahme / Erklärung
4 	Sauerstoff niedrig	Konzentrator produziert Sauerstoff auf einer etwas niedrigeren Stufe. Kontaktieren Sie den Geräteservice, um einen Service-Termin zu vereinbaren.
3 	Service nötig	Der Konzentrator wird spezifikationsgerecht betrieben, erfordert jedoch eine Wartung, sobald dies möglich ist. Kontaktieren Sie den Geräteservice, um einen Service-Termin zu vereinbaren.
2 	Sensorfehler	An einem der Konzentratorsensoren ist ein Fehler aufgetreten. Wenden Sie sich an Ihren Geräteservice, falls der Zustand fortbesteht, um einen Service-Termin zu vereinbaren.
Blinkende Flussratenanzeige 	Niedriger Durchfluss	Konzentrator produziert Sauerstoff auf einer etwas niedrigeren Stufe. Wenden Sie sich an Ihren Geräteservice, falls der Zustand fortbesteht, um einen Service-Termin zu vereinbaren.

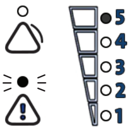
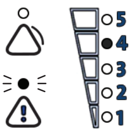
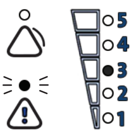
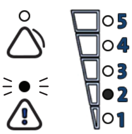
Alarmmeldungen mittlerer Priorität

Folgende Warnmeldungen mittlerer Priorität werden von einem dreifachen Piepston begleitet, der alle 25 Sek. wiederholt wird, sowie **durch ein blinkendes gelbes Licht.**

Anzeige	Bedingung	Maßnahme / Erklärung
5 	Sauerstofffehler	Konzentrator produziert Sauerstoff bei einer niedrigen Konzentration. Zur Backup-Sauerstoffquelle umwechseln und den Geräteservice bezüglich eines Service-Termins kontaktieren.
4 	Durchflussfehler	Es wurde keine ordnungsgemäße Sauerstoffzufuhr erkannt. Auf abgeknickten Schlauch prüfen. Falls Zustand fortbesteht, zu einer Backup-Sauerstoffquelle umwechseln und den Geräteservice bezüglich eines Service-Termins kontaktieren.

Alarmmeldungen hoher Priorität

Die folgenden Alarmmeldungen mit hoher Priorität sind von einem Tonsignal mit fünf Pieptönen begleitet, die alle 10 Sekunden wiederholt werden, sowie einem **blinkenden gelben Warnlicht**, dass darauf hinweist, dass eine sofortige Reaktion durch den Bediener erforderlich ist.

Anzeige	Bedingung	Maßnahme / Erklärung
5 	Brandgefahr	Im Inneren des Geräts wurde Rauch erkannt und das Gerät schaltet ab. Lassen Sie den Konzentrator in einer rauchfreien Umgebung auslüften und starten Sie ihn neu. Falls der Zustand fortbesteht, zur Backup-Sauerstoffquelle umwechseln und den Geräteservice benachrichtigen.
4 	System Heiß	Die Konzentratortemperatur ist zu hoch für den Betrieb. Sicherstellen, dass die Lufteinlass- und -auslassklappen nicht blockiert sind und dass die Partikelfilter sauber sind. Lassen Sie den Konzentrator für 10 Minuten abkühlen und starten Sie ihn neu. Falls der Zustand fortbesteht, zur Backup-Sauerstoffquelle umwechseln und den Geräteservice benachrichtigen.
3 	System Kalt	Die Konzentratortemperatur ist zu kalt für den Betrieb. Lassen Sie den Konzentrator in einer Umgebung mit Zimmertemperatur für 10 Minuten aufwärmen und starten Sie ihn erneut. Falls der Zustand fortbesteht, zur Backup-Sauerstoffquelle umwechseln und den Geräteservice benachrichtigen.
2 	Systemfehler	Wechseln Sie zur Backup-Sauerstoffquelle um und benachrichtigen Sie den Geräteservice.
Nur Tonanzeige	Fehler bei der Stromversorgung	Spannungsverlust beim Konzentrator während des Betriebs. Versuchen Sie, das Netzkabel aus- und wieder einzustecken. Wenn der Alarm nicht zurückgesetzt wird, drücken und halten Sie den Stromschalter für 2 Sekunden. Falls der Zustand fortbesteht, zur Backup-Sauerstoffquelle umwechseln und den Geräteservice benachrichtigen.

HINWEIS Bei einem Spannungsverlust während des Betriebs, ertönt der Summer kontinuierlich.

7. Fehlerbehebung

Wenden Sie sich an Ihren Heimversorgungsdienst, wenn Sie Hilfe mit dem Gerät benötigen.

Problem	Mögliche Ursachen	Empfohlene Lösung
Alle Probleme, die von optischen oder akustischen Informationen auf dem Konzentratordisplay begleitet werden Hinweise	Siehe Kapitel 4	Siehe Kapitel 4
Konzentrator lässt sich durch Drücken der Ein/Aus-Taste nicht einschalten	Das Netzkabel ist nicht richtig angeschlossen	Prüfen Sie, ob das Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen ist
	Fehlfunktion	Geräteservice benachrichtigen
Kein Sauerstoff	Konzentrator nicht eingeschaltet	Ein/Aus-Taste drücken, um den Konzentrator einzuschalten
	Kanüle ist nicht korrekt angeschlossen oder ist abgeknickt oder blockiert	Prüfen Sie die Kanüle und ihren Anschluss
	Sauerstoffschlauch oder Kanüle ist fehlerhaft	Prüfen und ersetzen Sie die Teile, falls notwendig

8. Reinigung, Pflege und Wartung

Reinigung und Pflege

Der äußere Behälter kann regelmäßig mit einem Tuch, das mit einem milden Flüssigwaschmittel befeuchtet wurde, gesäubert werden.

Befolgen Sie die Herstelleranweisungen zur Reinigung und Pflege des Konzentratorzubehörs; reinigen oder ersetzen Sie dieses Zubehör gemäß Ihrem Dienstleister oder den jeweiligen Herstelleranweisungen.

Reinigung und Auswechseln des Filters

Der Partikelfilter muss einmal pro Woche gereinigt werden, um einen freien Luftstrom zu garantieren. Filter an der Vorderseite des Geräts entfernen.

Den Partikelfilter mit einem milden Flüssigwaschmittel und Wasser reinigen, mit Wasser nachspülen und vor der Wiederverwendung an der Luft trocknen lassen. Sicherstellen, dass der Filter vor dem Wiedereinsetzen in den Konzentrator vollständig trocken ist.



Lufteinlassfilter

Auswechseln, wenn Filter schmutzig ist und dies durch die Sichtanzeige angezeigt wird.

Der Lufteintrittsfilter kann durch den Geräteservice oder den Nutzer ausgewechselt werden.



Auslassfilter

Der Auslassfilter schützt den Benutzer davor, kleine Teilchen im Produktgasfluss zu inhalieren. Das Gerät enthält einen Auslassfilter, der leicht zugänglich hinter dem entfernbaren Kanülenansatzstück befindlich ist. Inogen schreibt vor, diesen Filter zwischen Patienten auszuwechseln.

Der Auslassfilter kann durch den Geräteservice oder den Nutzer ausgewechselt werden.

Routinewartung

Keine spezielle Wartung durch den Nutzer notwendig; es ist lediglich eine wöchentliche Reinigung des Partikelfilters durchzuführen.

Ersatzteile

Wenden Sie sich an Ihren Heimversorgungsdienst, wenn Sie Fragen zum Gerät haben. Verwenden Sie nur die folgenden Ersatz für dieses Gerät:

- Inogen-Partikelfilter für den häuslichen Gebrauch (RP-400)
- Inogen-Auslassfilter-Ersatzkit für den häuslichen Gebrauch (RP-107)
- Inogen-Lufteinlassfilter für den häuslichen Gebrauch (RP-401)
- Inogen-Säulenpaar (RP-402)
- Inogen WS-Netzkabel

Empfohlene Zubehörteile

- Befeuchteranschlussschlauch (Salter Labs Nr. S0-676)
- Befeuchterflasche (Salter Labs Nr. 7600)
- Nasenkanüle (Salter Labs Nr. 16SOFT)

Service

Der Konzentrator ist in spezifischer Weise so konzipiert, dass die routinemäßige vorbeugende Wartung minimiert ist.

Wenn Sie Hilfe bei der Erstinstallation, Benutzung, Wartung benötigen oder unerwartete Funktionen oder Vorfälle mitteilen möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Geräteanbieter oder -hersteller.

Verfahren zum Auswechseln der Säule

Es gibt zwei Säulen (Metallschläuche) am Konzentrator, die hinter dem Partikelfilter angeordnet sind. Diese zwei Säulen werden entfernt und ausgewechselt, wenn eine Wartung notwendig ist. Planen Sie ausreichend Zeit ein, um alle Schritte ohne Unterbrechung durchführen zu können, wenn diese Wartung durchgeführt wird.

1. Schalten Sie den Konzentrator aus, indem Sie den Stromschalter zum Abschalten des Geräts drücken.

2. Ziehen Sie den Stecker des Konzentrators aus der Steckdose.

3. Legen Sie den Konzentrator auf die Seite.

4. Drücken Sie die zwei Einrasttaster an den Seiten des Geräts, um die Abdeckung vom Boden des Konzentrators abzunehmen und Zugang zu den beiden Säulen zu erhalten.

5. Drücken Sie die Arretiertaste mit dem Daumen oder einem Finger und ziehen Sie die Säule aus dem Konzentrator heraus, indem Sie den Aufreißring verwenden, der unten an der Säulenkappe befestigt ist.

6. Säule vollständig vom Konzentrator entfernen.

7. Schritte 5-6 wiederholen, um die andere Säule zu entfernen.

Installation der neuen Säulen (Metallröhren):

8. Entfernen Sie die oberen und unteren Staubkappen von jeder Säule. Von jeder Säule sollten jeweils zwei Staubkappen entfernt werden. Gewährleisten, dass kein Staub oder keine Rückstände an der Stelle, an der die Staubkappen angebracht waren, vorliegt.

9. Setzen Sie die neue Säule in den Konzentrator ein. Lassen Sie die Säule nicht ungeschützt, nachdem die Staubkappen entfernt wurden; sie sollte in den Konzentrator eingesetzt werden, sobald die Staupkappen abgenommen wurden, um Einwirkungen der Umgebung zu minimieren.

10. Die gefederte Arretiertaste sollte wieder ganz auf die geschlossene Position zurückkehren, wenn die Säule vollständig eingesetzt wurde.

11. Schritte 9-10 wiederholen, um die andere Säule zu installieren.

12. Untere Abdeckung ersetzen und Konzentrator wieder in aufrechte Position bringen.

13. Schließen Sie das Netzkabel vom Konzentrator an und stecken Sie ihn in den Stecker. **Konzentrator** nicht einschalten.

14. Halten Sie die Plustaste + fünf Sekunden lang gedrückt. Die Flussratenanzeigen 1, 3 und 5 leuchten auf und die Säule wird zurückgesetzt. Lassen Sie die Plustaste + los.

15. Die Stromtaste ⏻ drücken, um den Konzentrator einzuschalten, und normal verwenden.

HINWEIS	Die Anweisungen zum Auswechseln der Säule sind nur zu verwenden, wenn eine Wartung notwendig ist. Die Säulen sollten ausschließlich während dieses Wartungsverfahrens entfernt werden.

Lagerung

Wenn das Gerät nicht benutzt wird, sollte es innen gelagert werden und von übermäßiger Feuchtigkeit und hohen Temperaturen ferngehalten werden. Lagerbedingungen außerhalb des vorgegebenen Bereichs können zu Beschädigungen und Störungen am Gerät führen.

Entsorgung von Geräten und Zubehör

Halten Sie sich beim Entsorgen und Recyceln des Konzentrators und Zubehörs an die vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften.

9. Spezifikationen, Inogen Modell GS-100

Abmessungen:	H x W x H: 41,25 cm x 15 cm x 31 cm
Gewicht:	8,2 kg
Aufwärmzeit:	Weniger als 5 Minuten
Sauerstoffkonzentration:	90 +6%/-3% bei allen Einstellungen
Wechselstrom:	100-240V WS, 275 W Max, 50-60Hz
Umgebungsbedingungen für den Gebrauch:	Temperatur: 5 bis 40°C Feuchtigkeit: 15 bis 95%, nicht kondensierend Höhe: 0 bis 3048 m
Umgebungsbedingungen für Versand und Lagerung:	Temperatur: -25 bis 70°C Feuchtigkeit: 0 bis 93% nicht kondensierend Höhe: nicht angegeben
Maximaler Auslassdruck:	135-280 KPa absolut bei 20°C
Durchflussregelung:	5 Einstellungen: 1 bis 5 Liter pro Minute

Eingehaltene Normen

Dieses Gerät ist so konzipiert, dass die folgenden Normen eingehalten werden:

- EN ISO 8359:2012, Sauerstoffkonzentratoren für den medizinischen Gebrauch - Sicherheitsanforderungen (ISO 8359:1996, zweite Ausgabe, Anhang 1)
- ASTM F 1464:2005, Sauerstoffkonzentratoren für den häuslichen Gebrauch
- IEC 60601-1: Ausgabe 3.1: 2012, medizinische elektrische Geräte.
- -- Teil 1: Allgemeine Anforderungen für die grundlegende Sicherheit und Leistung

Klassifizierung:

- Gerät der IEC-Klasse II
- Gerät vom Typ BF zur Anwendung am Patienten
- IP21-Gehäuse mit Schutz gegen Eindringen von festen Objekten mit einem Mindestdurchmesser von 12.5mm und senkrecht tropfendem Wasser
- Nicht geeignet für den Gebrauch bei Vorhandensein einer brennbaren Narkosemittelmischung mit Luft oder Sauerstoff oder Lachgas
- Dauerbetrieb

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfähigkeit:

Der Konzentrator ist für die Verwendung in einer, wie unten angegebenen, elektromagnetischer Umgebung vorgesehen: Der Nutzer des Konzentrators sollte sicherstellen, dass es nur in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Test der Störfestigkeit	IEC 60601 Testlevel	Übereinstim-mungslevel	Elektromagnetisches Umfeld - Leitlinie
Leitfähige HF IEC 61000-4-6 Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz bis 80 MHz 3V/m 80 MHz 2,5 GHz	3 Vrms 3V/m	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten den einzelnen Teilen des Gerätes, inkl. Kabel, nicht näher sein als der empfohlene Trennungsabstand vorgibt, welcher mittels einer Gleichung, die für die Frequenz des Senders anwendbar ist, kalkuliert wurde. Empfohlener Trennungsabstand: d=1,2VP 150 kHz bis 80 MHz d=1,2VP 80 MHz bis 800 MHz d=2,3VP 800 MHz bis 2,5 GHz Wenn P die maximal abgegebene Leistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderhersteller ist und d der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m). Die Feldstärke von stationären Funksendern ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort[a] geringer als der Übereinstimmungspegel[b]. In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn der Boden mit Synthetikmaterial belegt ist, dann sollte die relative Feuchtigkeit mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störung/Burst EC 61000-4-4	± 2 kV für Stromversor-gungsleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Aus-gangs leitungen	± 2 kV für Stromversor-gungsleitungen ± 1 kV für Eingangs-/Aus-gangs leitungen	Die Netzstromqualität sollte für eine typische kommerzielle Umgebung oder für eine Krankenhausumgebung geeignet sein.
Überspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV von Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV von Leitung(en) zu Masse	± 1 kV von Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV von Leitung(en) zu Masse	Die Netzstromqualität sollte für eine typische kommerzielle Umgebung oder für eine Krankenhausumgebung geeignet sein.
Spannungsab-fälle, -unterbrechungen und -schwankungen in Eingangs-leitungen der Stromversor-gung IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% Abfall der U_T) für 0,5 Zyklen 40% U_T (60% Abfall der U_T) für 5 Zyklen 70% U_T (30% Abfall der U_T) für 25 Zyklen <5% U_T (>95% Abfall der U_T) für 5 sek.	<5% U_T (>95% Abfall der U_T) für 0,5 Zyklen 40% U_T (60% Abfall der U_T) für 5 Zyklen 70% U_T (30% Abfall der U_T) für 25 Zyklen <5% U_T (>95% Abfall der U_T) für 5 sek.	Die Netzstromqualität sollte für eine typische kommerzielle Umgebung oder für eine Krankenhausumgebung geeignet sein. Wenn der Nutzer des [GERÄTS oder SYSTEMS] bei Unterbrechungen im Stromnetz einen Dauerbetrieb benötigt, empfiehlt es sich, dass das [GERÄT oder SYSTEM] von einer unterbrechungsfreien Stromquelle oder Batterie betrieben wird.
Stromfrequenz (50/60 Hz), magnetische Feldimmunität IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Magnetfelder der Stromfrequenz sollten sich auf dem Niveau befinden, das für eine typische Stelle in einem typischen Krankenhaus oder einer häuslichen Umgebung charakteristisch ist.

HINWEIS	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

HINWEIS	Diese Richtlinien gelten unter Umständen nicht in allen Fällen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

HINWEIS	U_T ist die WS-Hauptspannung für der Anwendung auf das Prüfniveau.

[a]: Die Feldstärke stationärer Sender, wie z.B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkdiensten, Amateurstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Begutachtung des Standorts erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem der Konzentrator benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte der Konzentrator beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Position oder ein anderer Standort des Geräts.

[b]: Über dem Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz, sollte die Feldstärke kleiner als 3V/m sein.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und diesem Gerät:

Der Konzentrator ist für die Verwendung in einer, wie unten angegebenen, elektromagnetischer Umgebung vorgesehen, in der gestrahlte HF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Benutzer des Konzentrators kann dazu beitragen, die elektromagnetische Störung zu verhindern, indem wie unten empfohlen ein Mindestabstand zwischen dem tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgerät (Übertrager) und diesem Konzentrator eingehalten wird; dieser Mindestabstand richtet sich nach der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsausrüstung.

Geschätzte Ausgangsleistung des Transmitters (W)	**Schutzabstand gemäß der Frequenz des Transmitters (M)**		
	150 kHz bis 80 MHz d=1,2√P	**80 MHz bis 800 MHz** d=1,2√P	**800 MHz bis 2,5 GHz** d=2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender, deren maximal abgegebene Leistung oben nicht angegeben ist, kann der empfohlene Trennabstand d in Metern (m) mittels einer Gleichung, die für die Frequenz des Senders anwendbar ist, geschätzt werden, wobei P die maximal abgegebene Leistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Herstellers des Transmitters ist.

HINWEIS	Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der jeweils höhere Trennabstand.

HINWEIS	Diese Leitlinien gelten unter Umständen nicht in allen Fällen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorptionen und Reflexionen von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Emissionen:
Der Konzentrator ist für die Verwendung in einer, wie unten angegebenen, elektromagnetischer Umgebung vorgesehen: Der Benutzer des Konzentrators sollte sicherstellen, dass dieses in den entsprechenden Umgebungen eingesetzt wird.

Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetisches Umfeld - Leitlinie
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Der Konzentrator verwendet HF-Energie nur für seine interne Funktion. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und sollten keine Störungen bei elektronischen Geräten im Umfeld verursachen.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Der Konzentrator eignet sich für die Verwendung in allen Einrichtungen, einschließlich Privathaushalten und Einrichtungen, die direkt an das Niedrigspannungsstromnetz für privat genutzte Gebäude angeschlossen sind.
Oberschwingungsemissionen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flickermissionen IEC 61000-3-3	Konform	

INOGEN at HOME™

GEBRUIKERSHANDLEIDING



inogen®

Inhoud

1. Verklaring van symbolen

Symbool en verklaring

Symbool	Verklaring
WAARSCHUWING	Een waarschuwing geeft aan dat de persoonlijke veiligheid van de patiënt in gevaar kan zijn. Het negeren van een waarschuwing zou kunnen leiden tot aanzienlijk letsel.
LET OP	Een aandachtspunt (Let op) geeft aan dat een voorzorgsmaatregel of onderhoudsprocedure moet worden opgevolgd of uitgevoerd. Het negeren van een aandachtspunt kan leiden tot gering letsel of apparatuurschade.
	Aan/Uit (voeding)
5 4 3 2 1	Flowinstellingsindicator
	Blauw indicatielampje
	Algemeen alarmlampje
	Gebruiksaanwijzing opvolgen
	Toegepast onderdeel van type BF
	Klasse II apparatuur
	Geen open vlammen
	Roken verboden
	Geen olie of vet
	Niet demonteren
	Certificaat van het Electrical Safety Agency
Rx ONLY	Volgens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit hulpmiddel alleen in opdracht van een arts worden verkocht Dit kan ook van toepassing zijn in andere landen.
	Niet afvoeren met ongesorteerd gemeentelijk afval.
~	Wisselspanning
	Droog houden
IP21	IP21 Beveiliging tegen voorwerpen van 12,5 mm of groter en omlaag vallende waterdruppels
	Fabrikant
CE	Voldoet aan de toepasselijke EU Richtlijnen inclusief de Richtlijn Medische Hulpmiddelen

Zoals verpakt (in de doos)

Symbool	Verklaring
EC REP	Bevoegde vertegenwoordiger in de Europese Unie
FRAGILE	Breekbaar
93% / 0%	Vochtigheid
70°C (158°F) / -25°C (-13°F)	Temperatuur
THIS SIDE UP	Deze kant omhoog

2. Waarschuwingen, aandachtspunten en contra-indicaties

Contra-indicaties

- Dit apparaat moet worden gebruikt als een zuurstofaanvulling en is NIET BEDOELD als levensondersteunend of levensbehoudend hulpmiddel.

Waarschuwingen

- Het apparaat produceert geconcentreerd zuurstofgas dat de verbranding versnelt. GEBRUIK HET APPARAAT NIET WANNEER U ROOKT OF IN DE BUURT VAN OPEN VLAMMEN, LUCIFERS, AARDOLIE, OLIE, VET, OPLOSMIDDELEN, STRAALKACHELS, AEROSOLEN etc. Gebruik alleen lotions of zalven op waterbasis die geschikt zijn voor geconcentreerde zuurstof tijdens de zuurstofbehandeling.
- Door geconcentreerde zuurstof kan een brand gemakkelijker ontstaan of zich verspreiden. Laat de neuscanule niet op stoffering of andere stoffen zoals beddengoed of persoonlijke kleding liggen als de zuurstofconcentrator is ingeschakeld, maar niet wordt gebruikt. Door de geconcentreerde zuurstof worden de materialen ontvlambaar. Schakel de zuurstofconcentrator uit als deze niet wordt gebruikt.
- Gebruik de zuurstofconcentrator niet in de aanwezigheid van verontreinigende stoffen, rook of dampen, ontvlambare anesthetica, reinigingsmiddelen of andere chemische dampen. Daardoor kan de zuurstofconcentrator intern verontreinigd raken en wordt de werking aangetast.
- Gebruik de zuurstofconcentrator niet als de stekker of het netsnoer beschadigd zijn om onbedoelde elektrische schokken te voorkomen.
- Dompel de zuurstofconcentrator niet in vloeistoffen onder, stel hem niet bloot aan vloeistoffen en voorkom dat vloeistoffen op een andere manier de behuizing binnendringen; dit kan elektrische schokken en/of schade veroorzaken. Als de zuurstofconcentrator aan vloeistoffen is blootgesteld, moet hij worden uitgeschakeld en moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken, voordat men probeert de gemorste vloeistof te verwijderen en het apparaat te drogen.
- Bij gebruik van een geschikte luchtbevochtiger mag deze niet worden bijgevuld als hij op de zuurstofconcentrator is aangesloten. Verwijder de luchtbevochtiger van de zuurstofconcentrator voordat u deze bijvult om onbedoeld morsen op de concentrator en elektrische schokken te voorkomen.
- Gebruik alleen de reinigingsmiddelen die in deze handleiding worden aangegeven. Trek de stekker van de zuurstofconcentrator altijd uit het stopcontact voordat u hem reinigt. Gebruik geen alcohol, isopropylalcohol, ethyleenchloride of reinigingsmiddelen op aardoliebasis. Daardoor kan de goede werking worden aangetast en/of het risico van brand en brandwonden worden verhoogd.
- De zuurstofconcentrator mag niet worden gedemonteerd en er mogen geen andere onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd dan die in deze gebruikershandleiding aangegeven; door demontage ontstaat het gevaar van elektrische schokken en vervalt de garantie. Onderhoudswerkzaamheden aan de concentrator mogen alleen door gekwalificeerd en geschoold personeel worden uitgevoerd.

- Gebruik alleen de kolommen die in deze handleiding worden aangegeven. Het gebruik van niet gespecificeerde kolommen kan een veiligheidsrisico veroorzaken en/of de werking van het apparaat aantasten; ook vervalt daardoor de garantie.
- Om het gevaar van verstikking en wurging te vermijden, moet de slang altijd uit de buurt van kinderen en huisdieren worden gehouden.
- Als u zich onwel begint te voelen of ongemak ondervindt tijdens het gebruik van de zuurstofconcentrator, moet u onmiddellijk uw arts raadplegen.

Aandachtspunten

- Krachtens de Amerikaanse federale wetgeving mag dit apparaat alleen worden verkocht of gehuurd door, of besteld door, een arts die is toegelaten in de staat waarin hij/zij werkt, of worden gebruikt of voorgeschreven voor gebruik; dit kan ook in andere landen van toepassing zijn. Onder bepaalde omstandigheden kan het gebruik van zuurstoftherapie zonder voorschrift gevaarlijk zijn.
- Bij een stroomuitval of mechanische storing moet een alternatieve zuurstofbron beschikbaar zijn. Raadpleeg de leverancier van uw apparaat voor het aanbevolen reservesysteem.
- Extra bewaking of aandacht kan nodig zijn bij patiënten die dit apparaat gebruiken en die geen alarmmeldingen kunnen horen of zien en eventueel ongemak niet kunnen uiten. Als de patiënt tekenen van ongemak vertoont, moet onmiddellijk een arts worden geraadpleegd.
- Accessoires die niet zijn gespecificeerd voor gebruik in combinatie met de zuurstofconcentrator, kunnen de werking aantasten. Gebruik altijd accessoires volgens de instructies van de fabrikant.
- De neuscanules moeten kunnen worden ingesteld op 5 liter per minuut om het juiste gebruik door de patiënt en de juiste zuurstoftoediening te garanderen.
- Vervang de neuscanule regelmatig. Raadpleeg de leverancier van uw apparaat of zorgverlener om te bepalen hoe vaak de canule vervangen moet worden.
- Het is raadzaam om de accessoireslang van de zuurstofconcentrator en canule te voorzien van een voorziening die brandverspreiding vermindert.
- Gebruik de concentrator niet zonder inlaatfilter en deeltjesfilter. Deeltjes die in het systeem worden gezogen, kunnen het apparaat beschadigen.
- Raadpleeg de gespecificeerde omgevingscondities voor de juiste opslag- en gebruiksomstandigheden. Temperaturen die buiten het gespecificeerde bereik liggen, kunnen ertoe leiden dat het apparaat defect raakt.
- Blokkeer de luchtinlaat of -uitlaat niet tijdens het gebruik van de zuurstofconcentrator. Blokkering van de luchtcirculatie of nabijheid van een warmtebron kan tot interne warmteopbouw leiden en schade aan de concentrator veroorzaken. Behoud altijd een minimale afstand van 15 cm.
- Steek geen ander voorwerp in de voedingspoort dan het meegeleverde wandsnoer. Vermijd het gebruik van verlengsnoeren met de concentrator. Als gebruik van een verlengsnoer noodzakelijk is, moet een verlengsnoer worden gebruikt met het merkteken van Underwriters Laboratory (UL) en een minimale draaddikte van 0,75 mm^2. Sluit geen andere apparaten op hetzelfde verlengsnoer aan.
- Ga niet op de concentrator zitten of staan, omdat dit gevaarlijk kan zijn.

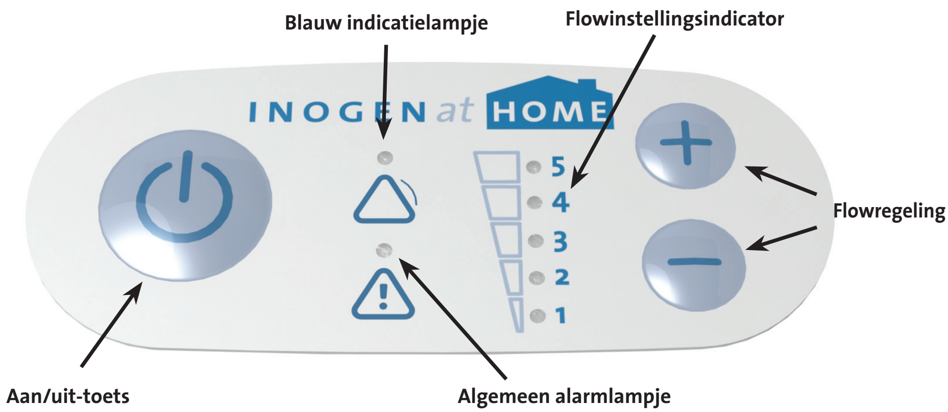
Om een veilige installatie en bediening van de Inogen At Home zuurstofconcentrator model GS-100 te garanderen, moet deze gehele handleiding worden gelezen en begrepen voordat het apparaat wordt gebruikt.

De Inogen At Home zuurstofconcentrator heeft een verwachte gebruiksduur van 5 jaar, met uitzondering van de te onderhouden zeefbedkolommen die een verwachte gebruiksduur van 1 jaar hebben.

3. Indicaties voor gebruik

De Inogen At Home zuurstofconcentrator wordt op voorschrift gebruikt door patiënten die aanvullende zuurstof nodig hebben. Het apparaat levert een hoog zuurstofgehalte en wordt gebruikt met een neuscanule die de zuurstof van de concentrator naar de patiënt voert. De Inogen At Home zuurstofconcentrator kan thuis of in een instelling worden gebruikt.

4. Gebruikersinterfaces, bedieningselementen en te onderhouden onderdelen



Gebruikersinterfaces



Algemeen alarmlampje (alarm van lage, gemiddelde prioriteit)
Een geel lampje duidt op een verandering van de bedrijfsstatus of een situatie die een reactie vereist. Een knipperend lampje heeft een hogere prioriteit dan een niet-knipperend lampje.

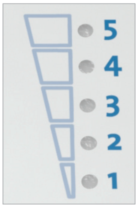


Blauw indicatielampje (kolom moet spoedig worden vervangen)
Binnen 30 dagen is de kolom aan onderhoud toe. Neem contact op met de leverancier van uw apparaat om onderhoud af te spreken.

Gebruikersinterfaces

Akoestische signalen

Een akoestisch signaal (pieptoon) duidt op een verandering van de bedieningsstatus of een situatie die een reactie vereist (alarm). Zich sneller herhalende pieptonen duiden op situaties met een hogere prioriteit.



Flowinstellingsindicator

Een groen indicatielampje geeft de geselecteerde flowinstelling aan.

Bedieningselementen

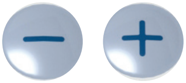
AAN/UIT-toets

Eenmaal indrukken om het apparaat “IN” te schakelen; indrukken en gedurende één seconde ingedrukt houden om het apparaat “UIT” te schakelen.



Regeltoetsen voor de flowinstelling

Gebruik de regeltoetsen + en - van de flowinstelling om een op de display weergegeven instelling te kiezen. Er zijn vijf instellingen, van 1 tot 5.



Te onderhouden onderdelen

Deeltjesfilter

Het filter moet tijdens gebruik in het inlaateinde van de concentrator zijn aangebracht.



Luchtinlaatfilter

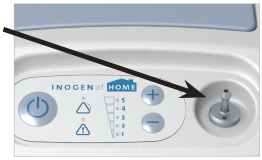
Het filter moet tijdens gebruik aan de bovenkant van de concentrator zijn aangebracht.



Canulemondstukaansluiting

De neuscanule wordt aangesloten op dit mondstuk voor de afgifte van zuurstof.

Mondstukaansluiting



Neuscanule

Neuscanules moeten regelmatig worden vervangen; raadpleeg uw arts of de leverancier van uw apparaat of de instructies van de canulefabrikant.

5. Gebruiksaanwijzing

1. Zet de concentrator op een goed geventileerde plaats; de luchtinlaat en -uitlaat moeten goed toegankelijk zijn. Zorg dat de afstand tussen de concentrator en wanden, meubilair en gordijnen ten minste 15 cm is, om een goede luchtstroom naar het apparaat te garanderen.
2. Zorg dat het deeltjesfilter is aangebracht.
3. Zorg dat het inlaatfilter is aangebracht.
4. Volg de hieronder beschreven instructies A of B:
   A. Als u geen luchtbevochtigerfles gebruikt, sluit u uw neuscaluleslang aan op het mondstuk. De mondstukaansluiting bevindt zich aan de bovenkant van de concentrator. Zie afbeelding 4A1 en 4A2.
   B. Als u een luchtbevochtigerfles gebruikt, volgt u de instructies van de fabrikant. Plaats de luchtbevochtigerfles in de daarvoor bestemde houder. Zie afbeelding 4B1 en 4B2.
5. Steek het netsnoer in het contact aan de achterkant van de concentrator en steek het andere uiteinde in een stopcontact. Plaats de concentrator niet zodanig dat het netsnoer moeilijk toegankelijk is. Schakel de concentrator in door op de AAN/UIT-toets te drukken. Zie afbeelding 5. U hoort één korte pieptoon en alle indicatielampjes zullen enkele seconden gaan branden.
6. Kies met de + of − toetsen de voorgeschreven instelling. Er zijn vijf flowinstellingen, van 1 liter per minuut tot 5 liter per minuut. De huidige instelling wordt op de display aangegeven. Het groene lampje gaat branden als de ingestelde zuurstofstromingsnelheid is bereikt. U kunt nu beginnen met ademhalen vanuit het apparaat; de vereiste zuurstofconcentratie wordt meestal binnen vijf minuten na inschakeling van het apparaat bereikt.
7. Zorg dat de slang niet geknikt of anderszins bekneld is en dat zuurstof door de neuscanule stroomt. Als geen zuurstof stroomt, zal het groene lampje niet branden. Raadpleeg het hoofdstuk Oplossen van problemen in deze handleiding.
8. Pas de neuscanule zodanig aan dat hij goed op uw gezicht past en zoals voorgeschreven door uw zorgverlener.
9. Schakel de concentrator uit door op de AAN/UIT-knop te drukken. Schakel de concentrator uit als deze niet wordt gebruikt.

Mondstukaansluiting



4A1



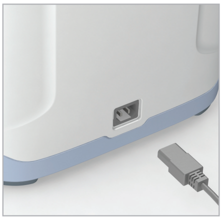
4A2



4B1



4B2



5

6. Akoestische en visuele signalen



De concentrator heeft één akoestisch signaal en drie visuele indicatielampjes **(groen, geel en blauw).**

Meldingen

De concentrator bewaakt tijdens gebruik verschillende parameters en beschikt over een intelligent alarmsysteem om een defect van de concentrator weer te geven.

Er worden wiskundige algoritmen en tijdsvertragingen gebruikt om de mogelijkheid van een vals alarm te verkleinen, terwijl de juiste melding van een alarmtoestand nog steeds wordt gegarandeerd. Als meerdere alarmsituaties worden gedetecteerd, wordt het alarm met de hoogste prioriteit weergegeven

Om te garanderen dat de akoestische signalen worden gehoord, moet de juiste positie van de gebruiker worden bepaald afhankelijk van het omgevingsgeluid.

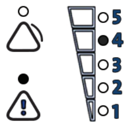
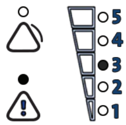
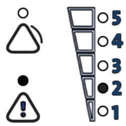
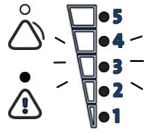
NB: Het niet reageren op de oorzaak van een alarmsituatie bij alarmsignalen met lage, gemiddelde en hoge prioriteit zal alleen leiden tot ongemak of omkeerbaar gering letsel en er is voldoende tijd voorzien om over te schakelen op een reservezuurstofbron.

De volgende meldingen worden vergezeld van een akoestisch signaal en/of indicatielampje.

Indicatielampje	Status/actie/uitleg
Doorstroomsnelheid op LED-scherm	Huidige doorstroomsnelheid die wordt weergegeven bij een instelling van 1-5 liter per minuut
Flowinstellingsindicator	Flowinstellingsindicator brandt **groen**
Blauw indicatielampje	Binnen 30 dagen is de kolom aan onderhoud toe. Neem contact op met de leverancier van uw apparaat om onderhoud af te spreken.

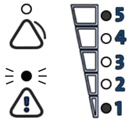
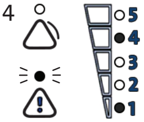
Alarmmeldingen van lage prioriteit

De volgende alarmmeldingen van lage prioriteit worden vergezeld van een **dubbele pieptoon** en een **constant brandend geel lampje**.

Indicatielampje	Status	Actie/uitleg
4 	Weinig zuurstof	De concentrator produceert zuurstof met een iets verlaagde concentratie. Neem contact op met de leverancier van uw apparaat om onderhoud af te spreken.
3 	Onderhoud noodzakelijk	De concentrator moet zo snel mogelijk worden onderhouden. Neem contact op met de leverancier van uw apparaat om onderhoud af te spreken.
2 	Sensor defect	Eén van de sensors van de concentrator is defect. Als de toestand aanhoudt, moet u contact opnemen met de leverancier van uw apparaat om onderhoud af te spreken.
Flowinstellingsindicator knippert 	Lage flow	De concentrator produceert zuurstof met een iets verlaagde concentratie. Als de toestand aanhoudt, moet u contact opnemen met de leverancier van uw apparaat om onderhoud af te spreken.

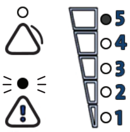
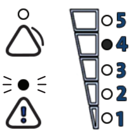
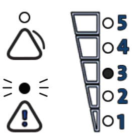
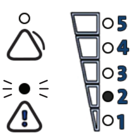
Alarmmeldingen van gemiddelde prioriteit

De volgende alarmmeldingen van gemiddelde prioriteit worden vergezeld van een drievoudige pieptoon, die om de 25 seconden wordt herhaald, en een **knipperend geel lampje**.

Indicatielampje	Status	Actie/uitleg
5 	Zuurstofstoring	De concentrator produceert zuurstof met een lage concentratie. Schakel over op uw reservezuurstofbron en neem contact op met de leverancier van uw apparaat om onderhoud af te spreken.
4 	Flowstoring	De juiste zuurstoftoediening is niet gedetecteerd. Controleer of de slang geknikt is. Als de toestand aanhoudt, schakelt u over op uw reservezuurstofbron en neemt u contact op met de leverancier van uw apparaat om onderhoud af te spreken.

Alarmmeldingen van hoge prioriteit

De volgende alarmmeldingen met hoge prioriteit worden vergezeld van een vijfvoudige pieptoon, die om de 10 seconden wordt herhaald en een **geel knipperend lampje**; de gebruiker moet direct reageren.

Indicatielampje	Status	Actie/uitleg
5 	Brandgevaar	Er is rook in het apparaat vastgesteld en het apparaat wordt uitgeschakeld. Laat de lucht in een rookvrije omgeving uit het apparaat ontsnappen en start het dan opnieuw. Als de toestand aanhoudt, schakelt u over op de reservezuurstofbron en neemt u contact op met de leverancier van uw apparaat.
4 	Systeem heet	De temperatuur van de concentrator is te hoog om te worden gebruikt. Zorg ervoor dat de inlaat en de uitlaat voor lucht open zijn en dat de deeltjesfilters schoon zijn. Laat de concentrator 10 minuten afkoelen en start hem dan opnieuw. Als de toestand aanhoudt, schakelt u over op de reservezuurstofbron en neemt u contact op met de leverancier van uw apparaat.
3 	Systeem koud	De temperatuur van de concentrator is te laag om te worden gebruikt. Laat de concentrator 10 minuten opwarmen in een ruimte op omgevingstemperatuur en start hem dan opnieuw. Als de toestand aanhoudt, schakelt u over op de reservezuurstofbron en neemt u contact op met de leverancier van uw apparaat.
2 	Systeemfout	Als de toestand aanhoudt, schakelt u over op de reservezuurstofbron en neemt u contact op met de leverancier van uw apparaat.
Alleen akoestisch signaal	Stroomvoorzie-ning defect	Stroomuitval van de concentrator tijdens gebruik. Probeer het netsnoer eruit te trekken en er weer in te steken. Als het alarm niet wordt gereset, moet u de AAN/UIT-knop indrukken en 2 seconden ingedrukt houden. Als de toestand aanhoudt, schakelt u over op de reservezuurstofbron en neemt u contact op met de leverancier van uw apparaat.

NB Bij een stroomuitval tijdens het gebruik, zal het akoestisch alarmsignaal continu klinken.

7. Oplossen van storingen

Neem contact op met uw thuiszorgverlener als u hulp nodig hebt met uw apparaat.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen oplossing
Elk probleem dat wordt vergezeld van informatie op het scherm van de concentrator, visuele en/of akoestische signalen	Zie Hoofdstuk 4	Zie Hoofdstuk 4
De concentrator start niet als de AAN/UIT-toets wordt ingedrukt	Het netsnoer is niet goed aangesloten	Controleer of het netsnoer goed is aangesloten
	Defect	Neem contact op met de leverancier van uw apparaat
Geen zuurstof	De concentrator staat niet aan	Druk op de AAN/UIT-toets om de concentrator in te schakelen
	De canule is niet correct aangesloten of de slang is geknikt of verstopt	Controleer de canule en de aansluiting
	De zuurstofslang of canule is defect	Inspecteer en vervang deze, indien nodig

8. Reiniging, verzorging en onderhoud

Reiniging en verzorging

U kunt de buitenkant af en toe reinigen met een doek die met een mild vloeibaar reinigingsmiddel en water is bevochtigd.

Volg de instructies van de fabrikant voor de reiniging en verzorging van concentratoraccessoires op; reinig of vervang deze accessoires volgens de gebruiksaanwijzingen van uw zorgverlener of de betreffende fabrikant.

Filter reinigen en vervangen

Het deeltjesfilter moet wekelijks worden gereinigd om een soepele luchtstroom te garanderen. Verwijder het filter aan de zijkant van het apparaat.



Reinig het deeltjesfilter met een mild vloeibaar reinigingsmiddel en water; spoel het af in water en droog het voordat u het apparaat weer gebruikt. Controleer of het filter helemaal droog is voordat u het weer in het apparaat terugplaatst.

Luchtinlaatfilter

Vervang het filter als het vuil is (indicatielampje brandt).

Het luchtinlaatfilter mag door de leverancier van het apparaat of door de gebruiker worden vervangen.



Uitlaatfilter

Het uitlaatfilter is bedoeld om de gebruiker te beschermen tegen het inademen van kleine deeltjes in de geproduceerde gasstroom. Het apparaat is voorzien van een uitlaatfilter dat goed toegankelijk is aangebracht achter de verwijderbare canulemondstukaansluiting. Inogen vereist dat dit filter wordt vervangen bij wisselen van patiënt.

Het uitlaatfilter mag door de leverancier van het apparaat of door de gebruiker worden vervangen.

Routinematig onderhoud

De gebruiker hoeft geen speciaal onderhoud uit te voeren, met uitzondering van het wekelijks reinigen van het deeltjesfilter.

Reserveonderdelen

Neem contact op met uw thuiszorgverlener bij vragen over het apparaat. Gebruik alleen de volgende reserveonderdelen voor dit apparaat:

- Inogen At Home deeltjesfilter (RP-400)
- Inogen At Home uitlaatfilter-vervangingsset (RP-107)
- Inogen At Home inlaatfilter (RP-401)
- Inogen At Home kolommenpaar (RP-402)
- Inogen Netsnoer (wisselspanning)

Aanbevolen accessoires

- Aansluitslang voor luchtbevochtiger (Salter Labs nr. S0-676)
- Luchtbevochtigerfles (Salter Labs nr. 7600)
- Neuscanule (Salter Labs nr. 16SOFT)

Onderhoud

De concentrator is speciaal ontworpen voor minimaal routinematige preventief onderhoud.

Neem voor ondersteuning, indien nodig, bij het installeren, gebruiken, onderhouden, of om onverwachte werking of gebeurtenissen door te geven, contact op met de leverancier van uw apparaat of de fabrikant.

Procedure voor het vervangen van kolommen

Achter het deeltjesfilter van de concentrator bevinden zich twee kolommen (metalen buisjes). Deze twee kolommen worden verwijderd en vervangen wanneer onderhoud nodig is. Zorg dat u voldoende tijd hebt om al deze onderhoudsstappen zonder onderbreking uit te kunnen voeren.

1. Schakel de concentrator uit door op de AAN/UIT-toets te drukken.

2. Trek de stekker van de concentrator uit het stopcontact.

3. Leg de concentrator op de zijkant.

4. Druk de beide vergrendelknoppen aan de zijkanten van het apparaat in om het deksel aan de onderkant van de concentrator te verwijderen, waarna de twee kolommen toegankelijk worden.

5. Druk de vergrendelknop met uw duim of vinger in en trek de kolom uit de concentrator met behulp van de trekring die aan de onderkant van de kolomdop is bevestigd.

6. Verwijder de kolom helemaal uit de concentrator.

7. Herhaal stap 5-6 om de andere kolom te verwijderen.

Installatie van de nieuwe kolommen (metalen buisjes):

8. Verwijder de bovenste en onderste stofdopjes van elke kolom. Bij elke kolom moeten in totaal twee stofdopjes worden verwijderd. Controleer of er geen stof of vuil op de plaats van de stofdopjes aanwezig is.

9. Steek de nieuwe kolom in de concentrator. Vermijd blootstelling van de kolom nadat de stofdopjes zijn verwijderd; steek de kolom zo snel mogelijk na het verwijderen van de stofdopjes in de concentrator om blootstelling aan de omgeving tot een minimum te beperken.

10. De veerbelaste vergrendelknop moet helemaal terugkeren naar de gesloten stand, wanneer de kolom er volledig is ingestoken.

11. Herhaal stap 9-10 om de andere kolom te installeren.

12. Vervang het onderste dopje en zet de concentrator weer rechtop.

13. Steek het netsnoer weer in de concentrator en het andere uiteinde in een stopcontact. **Schakel de concentrator nog niet in.**

14. Druk de + toets in en houd deze tien seconden ingedrukt. De flowlampjes 1, 3 & 5 zullen gaan branden en de kolom wordt gereset. Laat de + toets los.

15. Druk op de AAN/UIT-toets om de concentrator in te schakelen en weer normaal te kunnen gebruiken.

NB	De kolom mag alleen worden vervangen wanneer onderhoud noodzakelijk is. Kolommen mogen alleen tijdens deze onderhoudsprocedure worden verwijderd.

Bewaren

Als het apparaat niet wordt gebruikt, moet het binnenshuis worden bewaard en beschermd tegen overmatig(e) vocht en temperaturen. Als het apparaat buiten de opslagspecificaties wordt bewaard, kan het apparaat beschadigd en defect raken.

Afvoer van apparaat en accessoires

Volg de plaatselijke overheidsrichtlijnen voor de afvoer en recycling van de concentrator en accessoires.

9. Specificaties, Inogen At Home, model GS-100

Afmetingen:	L x B x H: 41,25 cm x 15 cm x 31 cm
Gewicht:	8,2 kg
Opwarmtijd:	Minder dan 5 minuten
Zuurstofconcentratie:	90 +6%/-3% bij alle instellingen
Wisselspanning:	100-240 VAC, 275 W Max, 50-60 Hz
Omgevingscondities:	Temperatuur: 5 °C tot 40 °C Vochtigheid: 15 tot 95% niet-condenserend Hoogte: 0 tot 3048 m
Omgevingscondities voor transport & opslag:	Temperatuur: -25 °C tot 70 °C Vochtigheid: 0 tot 93% niet-condenserend Hoogte: n.v.t.
Maximale uitlaatdruk:	135-280 kPa absoluut bij 20 °C
Flowinstellingen:	5 instellingen: 1 tot 5 liter per minuut

Naleving van normen

Dit product voldoet aan de volgende normen:

- EN ISO 8359:2012, Zuurstofconcentratoren voor medisch gebruik - Veiligheidseisen (ISO 8359:1996, tweede uitgave, wijziging 1)
- ASTM F 1464:2005, “Oxygen Concentrators for Domiciliary Use” (Zuurstofconcentratoren voor thuisgebruik)
- IEC 60601-1: uitgave 3.1: 2012, Medische elektrische toestellen
- -- Deel 1: Algemene eisen voor basisveiligheid en essentiële prestaties

Classificatie:

- IEC klasse II apparatuur
- Toegepast onderdeel van type BF
- IP21 Beveiliging van de behuizing tegen binnendringen van vaste voorwerpen met een minimumdiameter van 12,5 mm en verticaal vallende waterdruppels
- Niet geschikt voor gebruik in de nabijheid van een ontvlambaar anesthesiemengsel met lucht, zuurstof of lachgas
- Continu gebruik

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische immuniteit:

De concentrator is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de concentrator moet ervoor zorgen dat hij ook in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Immuniteitstest	IEC 60601 testniveau	Conformiteits-niveau	Elektromagnetische omgeving - Richtlijnen
Geleide RF IEC 61000-4-6 Uitgestraalde RFIEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz tot 80 MHz 3V/m 80 MHz tot 2,5 GHz	3 Vrms 3V/m	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichter bij enig deel van het apparaat worden gebruikt, waaronder kabels, dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend met behulp van de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender. Aanbevolen scheidingsafstand: d=1,2VP 150 kHz tot 80 MHz d=1,2VP 80 MHz tot 800 MHz d=2,3VP 800 MHz tot 2,5 GHz Waarbij P het maximale nominale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is volgens de fabrikant van de zender, en d de aanbevolen scheidingsafstand in meter (m). De veldsterkte van vaste RF-zenders, zoals bepaald met een elektromagnetisch onderzoek ter plaatse[a], moet lager zijn dan het conformiteitsniveau voor elk frequentiebereik[b]. Storingen kunnen optreden in de nabijheid van apparatuur die gekenmerkt is met het volgende symbool:
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV lucht	±6 kV contact ±8 kV lucht	Vloeren dienen van hout of beton te zijn of met keramische tegels zijn bedekt. Als de vloeren met synthetisch materiaal zijn bedekt, moet de relatieve luchtvochtigheid ten minste 30% zijn.
Snelle elektrische transiënten/ lawines IEC 61000-4-4	± 2 kV voor voedingsleidingen ± 1 kV voor ingangs-/uitgangs-kabels	± 2 kV voor voedingsleidingen ± 1 kV voor ingangs-/uitgangs-kabels	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.
Stootspanningen IEC 61000-4-5	± 1 kV kabel(s) naar kabel(s) ± 2 kV kabel(s) naar aarde	± 1 kV kabel(s) naar kabel(s) ± 2 kV kabel(s) naar aarde	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving.
Kortstondige spanningsdalingen en -onderbrekingen en spanningsvariaties in voedingsleidingen IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% daling van U_T) gedurende 0,5 cyclus 40% U_T (60% daling van U_T) gedurende 5 cycli 70% U_T (30% daling van U_T) gedurende 25 cycli <5% U_T (>95% daling van U_T) gedurende 5 sec	<5% U_T (>95% daling van U_T) gedurende 0,5 cyclus 40% U_T (60% daling van U_T) gedurende 5 cycli 70% U_T (30% daling van U_T) gedurende 25 cycli <5% U_T (>95% daling van U_T) gedurende 5 sec	De kwaliteit van de netspanning moet gelijk zijn aan die van een typische commerciële of ziekenhuisomgeving. Als de gebruiker de [ME APPARATUUR of het ME SYSTEEM] ook tijdens stroomonderbrekingen wil kunnen gebruiken, verdient het aanbeveling [de ME APPARATUUR of het ME SYSTEEM] met een ononderbreekbare voeding (UPS) of een accu te voeden.
Magnetisch veld met netfrequentie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetische velden met netfrequentie dienen een niveau te hebben dat karakteristiek is voor een locatie in een commerciële of ziekenhuisomgeving.

NB	Bij 80 MHz en 800 MHz is het hogere frequentiebereik van toepassing.

NB	Deze richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische golfvoortplanting wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing van gebouwen, voorwerpen en mensen.

NB	U_T is de wisselspanning van het elektriciteitsnet vóór toepassing van het testniveau.

[a]: Veldsterkten van vaste zenders, zoals basisstations voor radio (mobiele/draadloze) telefoons en mobiele radio's, amateurradio, AM- en FM- radio- en televisie-uitzendingen, kunnen theoretisch gezien niet nauwkeurig worden voorspeld. Om de elektromagnetische omgeving voor vaste RF-zenders te beoordelen, dient een plaatselijk elektromagnetisch onderzoek te worden overwogen. Als de gemeten veldsterkte op de plaats waar de concentrator wordt gebruikt, hoger is dan het toepasselijke RF-conformiteitsniveau, moet middels observatie worden vastgesteld of de ontvanger normaal werkt. Indien er een abnormale werking wordt geobserveerd, kunnen extra maatregelen noodzakelijk zijn, zoals een heroriëntatie of verplaatsing van het apparaat.

[b]: Bij een frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz, dienen de veldsterktes lager te liggen dan 3V/m.

Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en dit apparaat:

Deze concentrator is bedoeld voor gebruik in een elektromagnetische omgeving, waarin uitgestraalde RF-storingen worden beheerst. De gebruiker van de concentrator kan elektromagnetische storing helpen voorkomen door een minimale afstand aan te houden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur (zenders) en deze concentrator, zoals hieronder aanbevolen, volgens het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur.

Nominaal maximaal uitgangsvermogen van de zender (W)	Scheidingsafstand overeenkomstig de frequentie van de zender (M)		
	150 kHz tot 80 MHz d=1,2√P	80 MHz tot 800 MHz d=1,2√P	800 MHz tot 2,5 GHz d=2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Voor zenders met een maximaal uitgangsvermogen dat hierboven niet wordt vermeld, kan de aanbevolen scheidingsafstand *d* in meter (m) worden geschat, met behulp van de vergelijking die geldt voor de frequentie van de zender, waarbij P het maximale uitgangsvermogen van de zender in watt (W) is, volgens de fabrikant van de zender.

NB	Bij 80 MHz en 800 MHz is de scheidingsafstand voor het hogere frequentiebereik van toepassing.

NB	De richtlijnen zijn mogelijk niet in alle situaties van toepassing. Elektromagnetische golfvoortplanting wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing van gebouwen, voorwerpen en mensen.

Leidraad en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische emissies
De concentrator is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de concentrator moet ervoor zorgen dat hij ook in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Emissietest	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving - Richtlijnen
RF-emissies CISPR 11	Groep 1	De concentrator gebruikt alleen RF-energie voor de interne werking. Hierdoor is de RF-emissie zeer laag en is het niet waarschijnlijk dat het een verstoring veroorzaakt in nabije toestellen.
RF-emissies CISPR 11	Klasse B	De concentrator is geschikt voor gebruik in alle gebouwen, met inbegrip van woningen en gebouwen die direct zijn aangesloten op het voor woningen bestemde openbare laagspanningsnetwerk.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen/ flikkeringen IEC 61000-3-3	Conformiteit	

INOGEN at HOME™

MANUEL D'UTILISATION



inogen®

Table des matières

1. Glossaire des symboles

Légende

Symbole	Description
AVERTISSEMENT	Un avertissement indique que la sécurité personnelle du patient pourra être mise en danger. Respectez les avertissements sous peine de blessures graves.
ATTENTION	Une mise en garde indique qu'une précaution ou une procédure de maintenance devra être suivie, sous peine de blessures mineures ou de dégâts matériels.
	Marche / arrêt (alimentation)
5 4 3 2 1	Indicateur du réglage du débit
	Voyant bleu
	Voyant d'alerte générale
	Suivre le mode d'emploi
	Composant appliqué de type BF
	Équipement de classe II
	Pas de flammes nues
	Interdiction de fumer
	Ne pas utiliser d'huile ou de graisse
	Ne pas démonter
	Certificat de l'Electrical Safety Agency
Rx ONLY	En vertu de la loi fédérale des États-Unis, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin ou sur ordonnance médicale. Cela peut également s'appliquer à d'autres pays.
	Ne pas mettre au rebut dans une décharge municipale ne pratiquant pas le tri sélectif.
~	Alimentation CA
	Tenir au sec
IP21	Indice de protection IP21 contre les objets de 12,5 mm ou plus et contre les gouttes d'eau en chute libre.
	Fabricant
CE	Conforme aux directives de l'UE en vigueur, y compris la Directive relative aux dispositifs médicaux.

Après emballage (par boîte)

Symbole	Description
EC REP	Représentant autorisé dans la Communauté européenne
FRAGILE	Fragile
0% – 93%	Humidité
-25°C (-13°F) – 70°C (158°F)	Température
THIS SIDE UP	Haut

2. Avertissements, mises en garde et contre-indications

Contre-indications

- Cet équipement doit être utilisé comme source d'oxygène supplémentaire et n'est PAS DESTINÉ à servir d'équipement de survie ou de maintien des fonctions vitales.

Avertissements

- L'appareil produit de l'oxygène concentré qui accélère la combustion. NE FUMEZ PAS À PROXIMITÉ DE L'APPAREIL ET NE L'UTILISEZ PAS À PROXIMITÉ D'UNE FLAMME NUE, D'ALLUMETTES, DE PÉTROL, D'HUILE, DE GRAISSE, DE SOLVANTS, DE CHAUFFAGES RADIANTS, D'AÉROSOLES, etc. Pendant l'oxygénothérapie, utilisez uniquement des lotions à base d'eau ou des baumes compatibles avec l'oxygène concentré.
- L'oxygène concentré favorise les départs de feu et leur propagation. Ne laissez pas la canule nasale sur un tissu d'ameublement ou d'autres tissus, comme le linge de lit ou les vêtements, lorsque le concentrateur d'oxygène est allumé, mais non utilisé. L'oxygène concentré rend le matériau inflammable. Éteignez le concentrateur d'oxygène lorsque vous ne l'utilisez pas.
- N'utilisez pas le concentrateur d'oxygène en présence de polluants, de fumée ou d'émanations, d'anesthésiants inflammables, d'agents nettoyants ou d'autres vapeurs chimiques. Ces substances peuvent contaminer l'intérieur du concentrateur d'oxygène et détériorer ses performances.
- N'utilisez pas le concentrateur d'oxygène si la fiche ou le câble d'alimentation sont endommagés afin d'éviter tout risque de choc électrique.
- Ne plongez pas le concentrateur d'oxygène dans des liquides, ne l'exposez pas à des liquides et évitez toute pénétration d'un liquide dans le boîtier, sous peine d'entraîner un risque de choc électrique et/ou de dommage. Si le concentrateur d'oxygène est exposé à des liquides, éteignez-le et débranchez-le avant d'essayer de nettoyer et de sécher le liquide déversé.
- Si vous utilisez un humidificateur compatible, ne le remplissez pas lorsqu'il est toujours relié au concentrateur d'oxygène. Détachez l'humidificateur du concentrateur d'oxygène avant de le remplir afin d'éviter tout déversement accidentel sur le concentrateur et tout risque de choc électrique.
- N'utilisez pas d'agents nettoyants autres que ceux spécifiés dans le présent manuel. Débranchez toujours le concentrateur d'oxygène avant de procéder au nettoyage. N'utilisez pas de nettoyants à base d'alcool, d'alcool isopropylique, de chlorure d'éthylène ou de pétrole. Cela peut affecter le bon fonctionnement de l'appareil et/ou augmenter les risques d'incendie et de brûlures.
- Ne désassemblez pas le concentrateur d'oxygène et ne procédez à aucune tâche de maintenance autre que celles décrites dans ce manuel d'utilisation. Cela entraînerait un risque de choc électrique et annulerait la garantie. Les procédures de service du concentrateur doivent être uniquement effectuées par un membre du personnel qualifié et formé.

- N’utilisez pas de colonnes autres que celles spécifiées dans ce manuel. L’utilisation de colonnes autres que celles spécifiées pourrait être à l’origine d’un danger et/ou compromettre le bon fonctionnement de l’équipement et annulera la garantie.
- Pour éviter les risques d’étouffement et d’étranglement, conservez la tubulure hors de portée des enfants et des animaux.
- Si vous commencez à vous sentir mal ou ressentez une gêne en utilisant le concentrateur d’oxygène, consultez immédiatement votre professionnel de santé.

Mises en garde

- La loi fédérale des États-Unis limite la vente ou la location de cet appareil par ou sur ordonnance d’un médecin ou de tout autre praticien autorisé par l’État dans lequel il exerce à utiliser ou à prescrire l’utilisation de cet appareil. Cette consigne peut s’appliquer à d’autres pays. Dans certaines circonstances, l’utilisation d’une oxygénothérapie sans ordonnance peut être dangereuse.
- L’accès à une autre source d’oxygène est recommandé pour parer à l’éventualité d’une panne de courant ou d’une panne mécanique. Consultez votre fournisseur pour vous renseigner sur le type de système de secours recommandé.
- Une surveillance ou une attention supplémentaire peuvent être nécessaires chez les patients incapables d’entendre, de voir les alarmes ou de communiquer leur gêne. Si le patient présente des signes de gêne, il doit consulter immédiatement un médecin.
- Les accessoires non spécifiés pour une utilisation avec le concentrateur d’oxygène peuvent affecter les performances de l’appareil. Utilisez toujours les accessoires conformément aux instructions du fabricant.
- La canule nasale doit fournir un débit nominal de 5 litres par minute pour garantir un approvisionnement en oxygène et un usage du patient adéquats.
- Remplacez régulièrement la canule nasale. Renseignez-vous auprès de votre fournisseur ou de votre professionnel de santé pour déterminer la fréquence de remplacement de la canule.
- Il est conseillé d’utiliser une canule et une tubulure dotées d’un système de réduction de la propagation des flammes.
- N’utilisez pas le concentrateur sans filtre à particules et filtre d’admission. Le passage de particules dans le concentrateur d’oxygène risque d’endommager l’appareil.
- Reportez-vous aux spécifications environnementales pour connaître les conditions d’utilisation et de stockage adéquates. Le dépassement de la plage de températures indiquée peut entraîner un dysfonctionnement.
- Ne bloquez pas l’admission ou l’évacuation d’air lorsque vous utilisez le concentrateur d’oxygène. L’obstruction de la circulation de l’air ou la proximité d’une source de chaleur peuvent engendrer une accumulation de chaleur à l’intérieur et l’arrêt ou l’endommagement de l’appareil. Prévoyez toujours un dégagement d’au moins 15 cm (6 po).
- N’insérez rien d’autre dans la prise du bloc d’alimentation que le cordon d’alimentation fourni. Évitez d’utiliser des rallonges électriques avec le concentrateur. Si vous devez utiliser une rallonge, utilisez-en une certifiée Underwriters Laboratory (UL) et d’une épaisseur minimum de calibre 18. Ne branchez aucun autre appareil sur la même rallonge.
- Ne vous asseyez pas ni ne montez pas sur le concentrateur. Cela peut être dangereux.

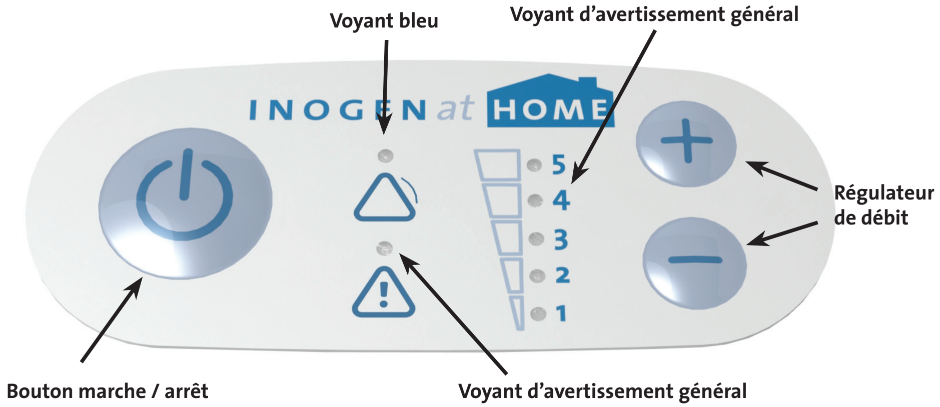
Afin de garantir l’installation et l’utilisation en toute sécurité du concentrateur d’oxygène GS-100 Inogen At Home, lisez et assimilez l’intégralité de ce manuel avant d’utiliser l’appareil.

Le concentrateur d’oxygène Inogen At Home offre une durée de vie de 5 ans, à l’exception des colonnes de lit à tamis remplaçables par l’utilisateur dont la durée de vie est d’un an.

3. Indications d’usage

Le concentrateur d’oxygène Inogen At Home est délivré sur ordonnance aux patients nécessitant un apport supplémentaire d’oxygène. Il fournit une forte concentration d’oxygène et est utilisé avec une canule nasale pour acheminer l’oxygène du concentrateur vers le patient. Le concentrateur d’oxygène Inogen At Home peut être utilisé chez les particuliers ou dans un établissement professionnel.

4. Interfaces utilisateur, commandes et pièces remplaçables



Interfaces utilisateur



Voyant d’avertissement général (alarme de priorité basse, moyenne)
Un voyant jaune indique un changement d’état d’exploitation ou un état susceptible de nécessiter une intervention. Un voyant clignotant est de plus haute priorité qu’un voyant fixe.

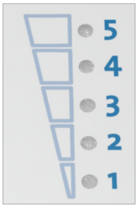


Voyant bleu (changer la colonne sous peu)
Il est nécessaire de procéder à une maintenance de la colonne dans un délai de 30 jours. Contactez votre fournisseur pour organiser la procédure de maintenance.

Interfaces utilisateur

Indicateurs sonores

Une alarme sonore (bip) indique un changement d'état d'exploitation ou un état susceptible de nécessiter une intervention (alarme). Des bips plus fréquents indiquent des états de plus haute priorité.



Indicateur du réglage du débit

Le voyant vert indique le niveau de débit sélectionné.

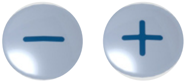
Commandes utilisateur

Bouton marche / arrêt



Appuyez une fois sur le bouton marche / arrêt pour mettre l'appareil sous tension ; appuyez longuement pendant une seconde pour le mettre hors tension.

Boutons de commande de régulation du débit



Utilisez les boutons + et - de régulation du débit pour sélectionner le réglage souhaité sur l'affichage. Il existe cinq niveaux de réglage : de 1 à 5.

Pièces remplaçables

Filtre à particules



En cours de fonctionnement, le filtre doit être installé à l'entrée d'air du concentrateur.

Filtre d'admission d'air

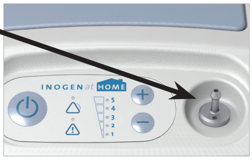


En cours de fonctionnement, le filtre doit être installé en haut du concentrateur.

Embout de raccordement de la canule

La canule nasale est raccordée à cet embout pour l'approvisionnement en oxygène.

Embout de raccordement



Canule nasale

Les canules nasales doivent être remplacées régulièrement. Consultez votre médecin, votre fournisseur ou les instructions du fabricant de la canule.

5. Mode d’emploi

1. Placez le concentrateur dans un endroit bien ventilé. L’entrée d’air ne doit pas être obstruée. Prévoyez un dégagement d’au moins 15 cm entre le concentrateur et les murs, les meubles et les rideaux susceptibles d’entraver la bonne circulation de l’air de l’appareil.
2. Assurez-vous que le filtre à particules est en place.
3. Assurez-vous que le filtre d’admission est en place.
4. Suivez les instructions A et B ci-dessous :
   A. Si vous n’utilisez pas d’humidificateur en bouteille, raccordez le tube de la canule nasale à l’embout de raccordement. L’embout de raccordement se situe sur le dessus du concentrateur. Voir les illustrations 4A1 et 4A2.
   B. Si vous utilisez un humidificateur en bouteille, suivez les instructions du fabricant. Placez l’humidificateur dans le porte-bouteille prévu à cet effet.
   Voir les illustrations 4B1 et 4B2.
5. Raccordez le cordon d’alimentation à l’arrière du concentrateur et branchez l’autre extrémité dans une prise électrique. Veillez à positionner le concentrateur de manière à faciliter le débranchement du cordon d’alimentation. Mettez le concentrateur sous tension en appuyant sur le bouton marche / arrêt ⏻ .
   Voir l’illustration 5. Un bip court retentit et tous les voyants s’allument pendant quelques secondes.
6. Utilisez les boutons + ou − pour régler l’appareil selon les besoins. Il existe cinq niveaux de réglage du débit, allant d’un litre à 5 litres par minute. Le niveau de réglage en cours est affiché. La DEL verte s’allume lorsque le débit d’oxygène spécifié est atteint. Vous pouvez commencer à respirer avec l’appareil. De manière générale, la concentration d’oxygène requise est atteinte dans un délai de cinq minutes après la mise sous tension de l’appareil.
7. Veillez à ce que le tube ne soit pas coudé ou pincé et à ce que l’oxygène circule correctement dans la canule nasale. Si l’oxygène ne circule pas, la DEL verte ne s’allume pas. Reportez-vous à la section « Dépannage » de ce manuel.
8. Ajustez la canule nasale de manière à l’aligner correctement sur le visage ou en accord avec les conseils de votre professionnel de santé.
9. Éteignez le concentrateur en appuyant sur le bouton marche / arrêt ⏻ . Éteignez le concentrateur lorsque vous ne l’utilisez pas.

Embout de raccordement



4A1



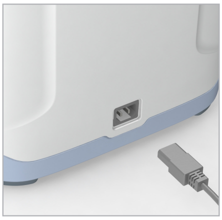
4A2



4B1

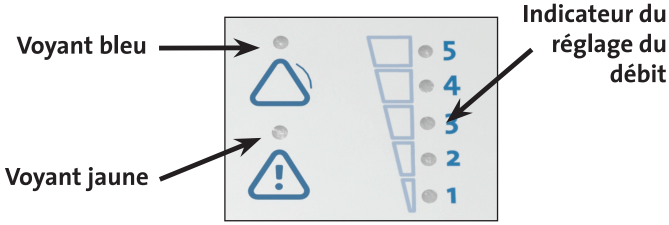


4B2



5

6. Indicateurs sonores et visuels



Le concentrateur est doté d'une alarme sonore et de trois indicateurs visuels **(vert, jaune et bleu).**

Notifications

Le concentrateur contrôle plusieurs paramètres lorsqu'il est en marche et utilise un système d'alarme intelligent pour signaler tout dysfonctionnement.

Des algorithmes mathématiques et des délais temporels sont utilisés pour réduire les risques de fausse alarme, tout en assurant la transmission des notifications des conditions d'alarmes réelles. En cas de conditions d'alarme multiples, l'alarme dotée de la priorité la plus élevée est affichée.

Pour garantir que les notifications sonores sont audibles, la position des opérateurs doit être définie en fonction du niveau sonore environnant.

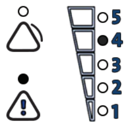
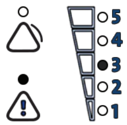
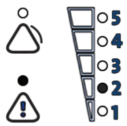
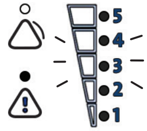
Notez que l'absence de réponse à la cause d'une condition d'alarme, pour les alarmes à priorité basse, moyenne ou haute, peut entraîner une gêne ou provoquer une blessure mineure réversible susceptible de survenir dans un délai suffisant pour faire basculer le dispositif sur une source d'oxygène de secours.

Les messages de notification suivants sont accompagnés d'un indicateur sonore et/ou visuel.

Indicateur	État / action / explication
Débit sur l'affichage DEL	Débit d'oxygène utilisé affiché, selon le réglage choisi (de 1 à 5 litres par minute)
Indicateur de débit	Le voyant de débit est **vert**
Voyant bleu	Il est nécessaire de procéder à une maintenance de la colonne dans un délai de 30 jours. Contactez votre fournisseur pour organiser la procédure de maintenance.

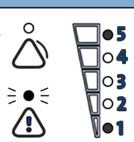
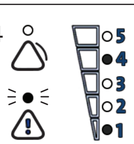
Alarmes de basse priorité

Les messages d'alarme de basse priorité suivants sont accompagnés d'un **double bip** et d'un **voyant jaune allumé en continu**.

Indicateur	État	Action / explication
4 	Oxygène faible	Le concentrateur produit de l'oxygène à un niveau légèrement en baisse. Contactez votre fournisseur pour organiser la procédure de maintenance.
3 	Maintenance nécessaire	Le concentrateur fonctionne selon les spécifications, mais doit faire l'objet d'une procédure de maintenance dans les plus brefs délais. Contactez votre fournisseur pour organiser la procédure de maintenance.
2 	Échec du capteur	L'un des capteurs du concentrateur ne fonctionne pas correctement. Si le problème persiste, contactez votre fournisseur pour organiser une procédure de maintenance.
Clignotement du voyant du niveau de débit 	Débit faible	Le débit d'oxygène produit par le concentrateur est en légère baisse. Si le problème persiste, contactez votre fournisseur pour organiser une procédure de maintenance.

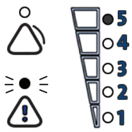
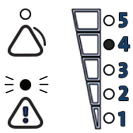
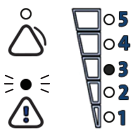
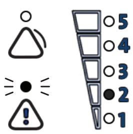
Alarmes de priorité moyenne

Les messages d'alarme de priorité moyenne suivants sont accompagnés de trois bips, répétés toutes les 25 secondes et d'un **voyant jaune clignotant**.

Indicateur	État	Action / explication
5 	Erreur oxygène	Le concentrateur produit de l'oxygène à un niveau bas. Basculez sur une source d'oxygène de secours et contactez votre fournisseur pour organiser une procédure de service.
4 	Erreur de débit	L'apport en oxygène détecté n'est pas convenable. Vérifiez que les tubes ne sont pas coudés. Si le problème persiste, utilisez une source d'oxygène de secours et contactez votre fournisseur pour convenir d'une réparation.

Alarmes de haute priorité

Les messages d'alarmes de haute priorité suivants sont accompagnés de cinq bips consécutifs, répétés toutes les 10 secondes et d'un **voyant jaune clignotant** indiquant qu'une réponse immédiate de l'opérateur est requise.

Indicateur	État	Action / explication
5 	Risque d'incendie	De la fumée a été détectée à l'intérieur de l'appareil et celui-ci est en cours d'arrêt. Laissez le concentrateur évacuer la fumée dans un environnement sans fumée et redémarrez-le. Si le problème persiste, utilisez une source d'oxygène de secours et contactez votre fournisseur.
4 	Système chaud	La température du concentrateur est trop élevée. Assurez-vous que l'entrée d'air et les bouches d'évacuation ne sont pas bouchées et que les filtres à particules sont propres. Laissez le concentrateur refroidir pendant 10 minutes et redémarrez-le. Si le problème persiste, utilisez une source d'oxygène de secours et contactez votre fournisseur.
3 	Système froid	La température du concentrateur est trop basse. Laissez le concentrateur chauffer dans un espace à température ambiante pendant 10 minutes et redémarrez-le. Si le problème persiste, utilisez une source d'oxygène de secours et contactez votre fournisseur.
2 	Erreur système	Utilisez une source d'oxygène de secours et contactez votre fournisseur.
Indicateur sonore uniquement	Erreur d'alimentation	Perte de puissance du concentrateur en cours de fonctionnement. Débranchez et rebranchez le câble d'alimentation. Si l'alarme ne se réinitialise pas, appuyez sur le bouton d'alimentation pendant 2 secondes. Si le problème persiste, utilisez une source d'oxygène de secours et contactez votre fournisseur.

REMARQUE : en cas de perte d'alimentation en cours de fonctionnement, le vibreur se déclenche de manière continue

7. Dépannage

Contactez votre prestataire de soins à domicile pour obtenir de l'aide concernant l'appareil.

Problème	Cause possible	Solution recommandée
Tout problème accompagné d'informations sur l'affichage du concentrateur ; indicateurs visuels et/ou sonores	Voir chapitre 4	Voir chapitre 4
Le concentrateur ne se met pas sous tension lorsque vous appuyez sur le bouton marche / arrêt.	Le cordon d'alimentation est mal raccordé	Vérifiez que le cordon d'alimentation est correctement branché
	Dysfonctionnement	Contactez votre fournisseur
Pas d'oxygène	Concentrateur hors tension	Appuyez sur le bouton marche / arrêt pour alimenter le concentrateur
	Canule mal raccordée, coudée ou obstruée	Vérifiez la canule et le raccordement
	Le tube d'oxygène ou la canule sont défectueux	Inspectez les pièces et remplacez-les si nécessaire

8. Nettoyage, entretien et maintenance

Nettoyage et entretien

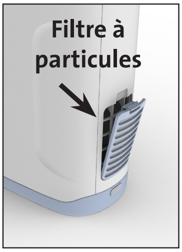
Vous pouvez nettoyer périodiquement l'extérieur du boîtier avec un chiffon humecté d'un détergent liquide doux et d'eau.

Suivez les instructions de nettoyage et d'entretien du fabricant des accessoires du concentrateur. Nettoyez ou remplacez ces accessoires conformément aux instructions de votre professionnel de santé ou du fabricant.

Nettoyage et remplacement du filtre

Le filtre à particules doit être nettoyé une fois par semaine afin d'assurer la libre circulation de l'air. Retirez le filtre de la partie latérale de l'appareil.

Nettoyez le filtre à particules avec un détergent doux liquide et de l'eau. Rincez à l'eau et laissez sécher avant de réutiliser. Assurez-vous que le filtre est complètement sec avant de le réinstaller dans le concentrateur.



Filtre d'admission d'air

Remplacez le filtre lorsqu'il sale, en accord avec l'indicateur visuel.

Le changement du filtre d'admission d'air peut être effectué par le fournisseur ou l'utilisateur.



Filtre de sortie

Le filtre de sortie a pour objectif de protéger l'utilisateur contre l'inhalation de petites particules dans le gaz en circulation. L'appareil est équipé d'un filtre de sortie, commodément situé derrière l'embout de raccordement de la canule amovible. Inogen exige que ce filtre soit remplacé entre chaque patient.

Le changement du filtre de sortie peut être effectué par le fournisseur ou l'utilisateur.

Maintenance de routine

Aucune procédure de maintenance spéciale, autre que le nettoyage hebdomadaire du filtre à particules, n'est requise.

Pièces de rechange

Pour toute question concernant l'équipement, contactez votre prestataire de soins à domicile. Utilisez uniquement les pièces de rechange suivant avec cet appareil:

- Filtre à particules Inogen At Home (RP-400)
- Trousse de remplacement du filtre de sortie Inogen At Home (RP-107)
- Filtre d'admission d'air Inogen At Home (RP-401)
- Paire de colonnes Inogen At Home (RP-402)
- Inogen Cordon d'alimentation CA

Accessoires recommandés

- Tube connecteur de l'humidificateur (Salter Labs n° S0-676)
- Humidificateur en bouteille (Salter Labs n° 7600)
- Canule nasale (Salter Labs n° 16SOFT)

Service

Le concentrateur a été spécialement conçu afin de minimiser les procédures de maintenance préventive de routine.

Si vous avez besoin d’aide pour l’installation, l’utilisation, la maintenance ou si vous souhaitez signaler un dysfonctionnement ou des événements imprévus, contactez votre fournisseur ou le fabricant.

Procédure de changement de la colonne

Le concentrateur est équipé de deux colonnes (tubes en métal), situées derrière le filtre à particules. Si une procédure de réparation est requise, ces deux colonnes seront retirées et remplacées. Lors de ces procédures de maintenance, le temps nécessaire pour effectuer toutes ces étapes sans gêne est prévu.

1. Éteignez le concentrateur en appuyant sur le bouton marche / arrêt pour mettre l’appareil hors tension.

2. Débranchez le concentrateur.

3. Allongez le concentrateur sur le côté.

4. Appuyez sur les deux boutons de verrouillage situés sur les côtés de l’appareil pour retirer le couvercle de fond du concentrateur et accéder aux deux colonnes.

5. Appuyez sur le bouton de verrouillage avec le pouce ou l’index et tirez la colonne à l’aide de l’anneau attaché à l’embout de la colonne pour la sortir du concentrateur.

6. Retirez complètement la colonne du concentrateur.

7. Répétez les étapes 5 et 6 pour retirer l’autre colonne.

Installation des nouvelles colonnes (tubes en métal) :

8. Retirez les caches anti-poussière du haut et du bas de chaque colonne. Au total, deux caches anti-poussière doivent être retirés sur chaque colonne. Assurez-vous qu’il n’y a pas de poussière ou de débris à l’endroit où se trouvaient les caches anti-poussière.

9. Insérez la nouvelle colonne dans le concentrateur. Ne laissez pas la colonne exposée après le retrait des caches anti-poussière. Insérez-la immédiatement dans le concentrateur afin de minimiser l’exposition à l’environnement.

10. Une fois la colonne entièrement insérée, replacez le bouton de verrouillage à ressort en position complètement fermée.

11. Répétez les étapes 9 et 10 pour installer l’autre colonne.

12. Replacez le couvercle inférieur et remettez le concentrateur debout.

13. Branchez le cordon d’alimentation sur le concentrateur et sur la prise électrique. **N’allumez pas** le concentrateur.

14. Appuyez sur le bouton Plus pendant dix secondes. Les indicateurs de débit 1, 3 et 5 s’allument et la colonne est réinitialisée. Relâchez le bouton Plus .

15. Appuyez sur le bouton marche / arrêt pour allumer le concentrateur et l’utiliser normalement.

REMARQUE :	les instructions relatives au changement des colonnes ne doivent être appliquées que lorsqu’une procédure de maintenance est requise. Les colonnes ne doivent être retirées que pendant la procédure de maintenance.

Stockage

Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, stockez-le à l'intérieur, à l'abri des températures et de l'humidité excessives. Les conditions de stockage dépassant les limites spécifiées peuvent entraîner le dysfonctionnement et l'endommagement de l'appareil.

Mise au rebut de l'équipement et des accessoires

Suivez les directives locales en vigueur concernant la mise au rebut et le recyclage du concentrateur et de ses accessoires.

9. Caractéristiques techniques, Inogen At Home, modèle GS-100

Dimensions :	H x l x P : 42 cm x 33 cm x 17,8 cm
Poids :	8,2 kg
Temps de préchauffage :	moins de 5 minutes
Concentration d'oxygène :	90 +6 %/-3 % à tous les niveaux de réglage
Alimentation CA :	100-240 VCA, 275 W max, 50-60 Hz
Conditions d'utilisation ambiantes :	Température : 5 à 40 °C Humidité : 15 à 95 %, sans condensation Altitude : 0 à 3 048 m
Conditions ambiantes pour l'expédition et le stockage :	Température : -25 à 70 °C Humidité : 0 à 93 %, sans condensation Altitude : n/a
Pression de sortie maximale :	135 à 280 KPa absolus à 20 °C
Niveau de débit :	5 niveaux de réglage : 1 à 5 litres par minute

Conformité

Cet appareil est conçu conformément aux normes suivantes :

- EN ISO 8359:2012, Concentrateurs d'oxygène à usage médical - Prescriptions de sécurité (ISO 8359:1996, deuxième édition, Amendement 1)
- ASTM F 1464:2005, Concentrateurs d'oxygène à usage domestique
- CEI 60601-1:Édition 3.1: 2012, Appareils électromédicaux -- Partie 1 : Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles

Classification :

- CEI Équipement de classe II
- Composant appliqué de type BF
- IP21 Enceinte étanche protégée contre les objets solides de 12,5 mm de diamètre minimum et contre les gouttes d'eau tombant à la verticale.
- Non adapté à une utilisation en présence d'un mélange d'anesthésiant inflammable et d'air ou d'oxygène ou protoxyde d'azote
- Fonctionnement continu

Conseils et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique :

Le concentrateur est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur du concentrateur doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans un environnement similaire.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Conseils
RF émises par conduction CEI 61000-4-6 RF émises par rayonnement CEI 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 3V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 Vrms 3V/m	Le matériel de télécommunication RF portable et mobile ne doit pas être utilisé plus près des pièces de l'appareil, y compris des câbles, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée : d=1,2 √P 150 kHz à 80 MHz d=1,2 √P 80 MHz à 800 MHz d=23 √P 800 MHz à 2,5 GHz Où P représente la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W), conformément au fabricant de l'émetteur, et d représente la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champ émanant des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique sur site[a], doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquence[b]. Des interférences peuvent se produire à proximité de l'équipement repéré par le symbole suivant :
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	± 6 kV au contact ± 8 kV dans l'air	± 6 kV au contact ± 8 kV dans l'air	Le plancher doit être en bois, en béton ou en carreau de céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Charge / état transitoire électrique rapide CE 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée / de sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation ± 1 kV pour les lignes d'entrée / de sortie	La qualité de l'alimentation sur secteur doit correspondre à celle d'un environnement hospitalier ou commercial typique.
Surtension CEI 61000-4-5	± 1 kV de ligne(s) à ligne(s) ± 2 kV de ligne(s) à terre	± 1 kV de ligne(s) à ligne(s) ± 2 kV de ligne(s) à terre	La qualité de l'alimentation sur secteur doit correspondre à celle d'un environnement hospitalier ou commercial typique.
Chutes de tension, coupures de courant et variations de tension sur les lignes d'alimentation d'entrée CEI 61000-4-11	<5 % U_T (chute de >95 % de U_T) pour 1/2 cycle 40 % U_T (chute de 60 % de U_T) pour 5 cycles 70 % U_T (chute de 30 % de U_T) pour 25 cycles <5 % U_T (chute de >95 % de U_T) pour 5 cycles	<5 % U_T (chute de >95 % de U_T) pour 1/2 cycle 40 % U_T (chute de 60 % de U_T) pour 5 cycles 70 % U_T (chute de 30 % de U_T) pour 25 cycles <5 % U_T (chute de >95 % de U_T) pour 5 cycles	La qualité de l'alimentation sur secteur doit correspondre à celle d'un environnement hospitalier ou commercial typique. Si l'utilisateur du [ÉQUIPEMENT ME ou SYSTÈME ME] exige un fonctionnement continu de l'appareil en cas de coupure de courant, il est recommandé d'alimenter le [ÉQUIPEMENT ME ou SYSTÈME ME] à l'aide d'une source d'alimentation sans interruption ou d'une batterie.
Champ magnétique de fréquence réseau (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de fréquence réseau doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique, dans environnement domestique ou hospitalier typique.

REMARQUE :	à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

REMARQUE :	ces consignes peuvent ne pas s'appliquer dans tous les cas. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion sur les structures, les objets et les personnes.

REMARQUE :	U_T est la tension sur secteur avant l'application du niveau de test.

[a]: en théorie, il est impossible de prévoir avec exactitude l'intensité de champ émanant des émetteurs fixes, tels que les points d'accès sans fil pour les radiotéléphones (cellulaire / sans fil) et les systèmes radioélectriques mobiles terrestres, les radios amateurs, les systèmes de radiodiffusion AM et FM et les systèmes de radiodiffusion TV. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient d'envisager une étude électromagnétique sur site. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où se trouve le concentrateur dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il convient de contrôler le concentrateur pour vérifier qu'il fonctionne normalement. Si vous observez des performances anormales, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le repositionnement de l'appareil.

[b]: pour la plage de fréquence comprise entre 150 kHz et 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

Distances de séparation recommandées entre le matériel de télécommunication RF portable et mobile et cet appareil :

Ce concentrateur est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF émises par rayonnement sont contrôlées. L'utilisateur du concentrateur peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en conservant une distance minimale entre le matériel de télécommunication RF portable et mobile (émetteurs) et cet appareil, comme indiqué ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale du matériel de télécommunication.

Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur (W)	**Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (M)**		
	150 kHz à 80 MHz d=1,2√P	**80 MHz à 800 MHz** d=1,2√P	**800 MHz à 2,5 GHz** d=2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance nominale de sortie maximale n'est pas mentionnée ci-dessus, la distance de séparation recommandée *d* en mètres (m) peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P représente la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE :	à 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquence la plus élevée s'applique.

REMARQUE :	ces consignes peuvent ne pas s'appliquer dans tous les cas. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion sur les structures, les objets et les personnes.

Conseils et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques
Le concentrateur est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. L'utilisateur du concentrateur doit veiller à ce qu'il soit utilisé dans un environnement similaire.

Test d'émissions	**Conformité**	**Environnement électromagnétique - Conseils**
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le concentrateur utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, les émissions RF sont très basses et ne risquent guère de causer des interférences chez les appareils se trouvant à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le concentrateur est adapté à une utilisation dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement branchés sur le réseau public basse tension qui alimente les bâtiments aux fins domestiques.
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension / émissions de papillotement CEI 61000-3-3	Conforme	

INOGEN at HOME™

MANUAL DEL USUARIO



inogen®

Contenido

1. Glosario de símbolos

Referencia de los símbolos

Símbolo	Descripción
ADVERTENCIA	Las advertencias indican que la seguridad personal del paciente podría estar comprometida. Desatender una advertencia podría dar lugar a una lesión significativa.
PRECAUCIÓN	Las precauciones indican que es preciso tener cuidado o practicar una reparación. Desatender una precaución podría dar lugar a una lesión menor o a daños en el equipo.
	Encendido/apagado (Energía)
	Indicador de nivel de flujo
	Indicador luminoso azul
	Indicador luminoso de la alarma general
	Siga las instrucciones de uso
	Pieza tipo BF
	Equipo clase II.
	No encender fuego
	No fumar
	No utilizar grasas ni aceites
	No desarmar
	Certificado de la agencia de seguridad eléctrica
Rx ONLY	La ley federal de Estados Unidos restringe la venta de este dispositivo bajo orden médica. Esta disposición también puede regir en otros países.
	No desechar con residuos urbanos no clasificados.
	Energía de CA
	Conservar seco
IP21	Protección IP21 contra el ingreso de objetos con un diámetro de 12,5 mm o más y la caída de gotas de agua.
	Fabricante
CE	Cumple con las directivas que rigen en la UE, incluida la directiva de dispositivos médicos.

Tal como se envía (Por caja)

Símbolo	Descripción
EC REP	Representante autorizado en la Comunidad Europea
FRAGILE	Frágil
0% – 93%	Humedad
-25°C (-13°F) – 70°C (158°F)	Temperatura
THIS SIDE UP	Mantener este lado hacia arriba

2. Advertencias, precauciones y contraindicaciones

Contraindicaciones

- Este equipo se debe utilizar como suplemento de oxígeno y NO SE HA DISEÑADO para preservar o mantener las constantes vitales.

Advertencias

- Este dispositivo genera gas con oxígeno concentrado, que acelera la combustión. NO UTILICE EL DISPOSITIVO MIENTRAS FUMA NI CERCA DE UNA LLAMA ABIERTA, FÓSFOROS, PETRÓLEO, ACEITE, GRASA, SOLVENTES, CALEFACTORES RADIANTES, AEROSOLES, etc. Utilice solo lociones o bálsamos al agua que sean compatibles con el oxígeno concentrado durante la terapia de oxígeno.
- El oxígeno concentrado facilita el inicio y la propagación de incendios. No deje la cánula nasal sobre tapizados u otro tipo de telas, como por ejemplo, ropa de cama o prendas personales si el concentrador de oxígeno está fuera de uso pero encendido. El oxígeno concentrado hará que los materiales sean inflamables. Apague el concentrador de oxígeno cuando no esté en uso.
- No utilice el concentrador de oxígeno en presencia de contaminantes, humo o gases, anestésicos inflamables, agentes limpiadores u otros vapores químicos. Se puede contaminar el interior del concentrador de oxígeno y degradar su rendimiento.
- Para evitar descargas eléctricas accidentales, no utilice el concentrador de oxígeno si el enchufe o el cable de alimentación están dañados.
- No sumerja el concentrador de oxígeno en líquidos, no lo exponga al contacto con ellos ni permita que ingresen en la unidad, ya que podrían originarse descargas eléctricas y/o daños. En caso de que el concentrador de oxígeno esté expuesto al contacto con líquidos, apáguelo y desenchúfelo del tomacorriente antes de intentar limpiar y secar el líquido derramado.
- Cuando utilice un humidificador compatible, no llene el humidificador mientras esté conectado al concentrador de oxígeno. Retire el humidificador del concentrador de oxígeno antes de rellenarlo para evitar derrames accidentales sobre el concentrador y riesgos de descarga eléctrica.
- No utilice agentes limpiadores que no sean los indicados en este manual. Siempre desenchufe el concentrador de oxígeno antes de realizar cualquier tarea de limpieza. No emplee alcohol, alcohol isopropílico, cloruro de etileno ni limpiadores a base de petróleo. Puede comprometer el buen funcionamiento y/o aumentar el riesgo de incendios o quemaduras.
- No desarme el concentrador de oxígeno ni intente realizar tareas de mantenimiento que no sean las que se describen en este manual del usuario; si desarma el dispositivo puede sufrir descargas eléctricas y la garantía quedará anulada. Las reparaciones del concentrador deben ser realizadas exclusivamente por personal calificado y capacitado.

- No utilice columnas que no sean las indicadas en este manual del usuario. El uso de columnas no especificadas podría generar riesgos para la seguridad y/o menoscabar el rendimiento del equipo; además, anula la garantía.
- A fin de evitar los peligros de asfixia y estrangulamiento, mantenga los tubos lejos del alcance de niños y mascotas.
- Si comienza a sentirse molestias mientras utiliza este concentrador de oxígeno, comuníquese inmediatamente con su médico.

Precauciones

- La ley federal de los EE.UU. restringe este dispositivo a que su venta o alquiler se realice por prescripción de un médico u otro profesional de la salud autorizado por el Estado en el que ejerce la profesión para utilizar o prescribir el uso de este dispositivo; esta disposición también puede regir en otros países. En ciertas circunstancias, aplicar terapia de oxígeno sin prescripción médica puede ser peligroso.
- Se recomienda disponer de una fuente alternativa de oxígeno por si se corta el suministro eléctrico o se produce un fallo mecánico. Comuníquese con el proveedor del equipo para solicitar información sobre fuentes alternas o sistemas de soporte recomendados.
- Los pacientes que utilicen este dispositivo y no puedan oír o ver las alarmas ni comunicar su molestia podrían necesitar supervisión o asistencia adicional. Si el paciente siente alguna molestia, debe consultar al médico de inmediato.
- La utilización de accesorios que no fueran los indicados para utilizarse con el concentrador de oxígeno puede menoscabar el rendimiento de la unidad. Utilice siempre accesorios de conformidad con las instrucciones del fabricante.
- La cánula nasal debe graduarse a 5 litros por minuto a fin de garantizar el suministro de oxígeno y el uso adecuados por parte del paciente.
- Sustituya regularmente la cánula nasal. Consulte al proveedor de su equipo o al médico cómo determinar la frecuencia con que la cánula debe sustituirse.
- Se recomienda que los tubos accesorios y la cánula del concentrador de oxígeno incluyan un medio para reducir la propagación de incendios.
- No utilice el concentrador sin el filtro de admisión y el de partículas. Las partículas que ingresan en el concentrador de oxígeno podrían dañar el equipo.
- Consulte las especificaciones ambientales para conocer las condiciones adecuadas de almacenamiento y uso. Someter el dispositivo a temperaturas que superen el rango indicado puede provocar el mal funcionamiento de la unidad.
- No obstruya el ingreso ni la salida del aire al utilizar el concentrador de oxígeno. El bloqueo de la circulación de aire o la proximidad de una fuente de calor podrían originar un calentamiento interno excesivo y apagar o dañar el concentrador. Mantenga siempre un espacio libre de seis pulgadas (15 cm) como mínimo.
- No introduzca en la entrada de la fuente de alimentación objeto alguno que no sea el cable suministrado. Evite utilizar cables eléctricos de extensión con el concentrador. Si necesita un cable alargador, utilice uno con certificación de Underwriters Laboratory (UL) y un alambre de calibre 18 como mínimo. No conecte ningún otro dispositivo al mismo cable alargador.
- No se siente ni se pare sobre el concentrador, ya que podría ser peligroso.

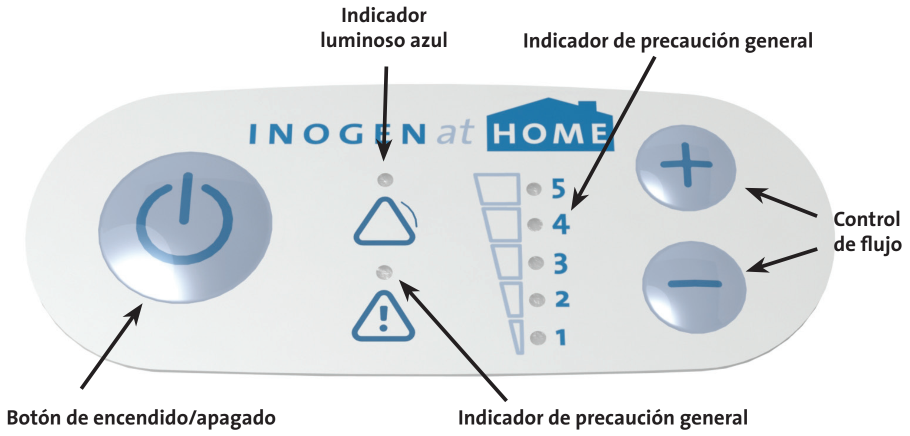
A fin de garantizar la seguridad en la instalación y el funcionamiento del concentrador de oxígeno Modelo GS-100 de Inogen At Home, lea y comprenda este manual en su totalidad antes de utilizar el dispositivo.

El concentrador de oxígeno de Inogen At Home tiene una duración prevista de 5 años, salvo para las columnas de cama con filtro que puede reparar el usuario, que tienen una duración prevista de 1 año.

3. Indicaciones de uso

Los pacientes que necesitan suplemento de oxígeno utilizan el concentrador de oxígeno de Inogen At Home por orden médica. El equipo suministra una elevada concentración de oxígeno y se emplea con una cánula nasal que transfiere el oxígeno del concentrador al paciente. El concentrador de oxígeno de Inogen At Home puede utilizarse en el hogar o en instituciones.

4. Interfaces, controles y elementos que puede reparar el usuario



Interfaces del usuario

Indicador luminoso de precaución general (alarma de prioridad baja, media)
Una luz amarilla indica que se ha producido un cambio en el funcionamiento o una situación que podría requerir una respuesta. Una luz intermitente indica mayor prioridad que una constante.



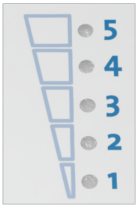
Indicador luminoso azul (cambiar columna a la brevedad)
Es necesario efectuar un mantenimiento de las columnas en un plazo de 30 días. Comuníquese con el proveedor de su equipo para disponer el mantenimiento.



Interfaces del usuario

Indicadores audibles

Una alarma audible (pitido) indica que se ha producido un cambio en el funcionamiento o una situación que podría requerir una respuesta (alarma). Una mayor frecuencia de pitidos indica situaciones de mayor prioridad.



Indicador de nivel de flujo

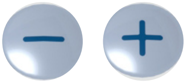
El nivel de flujo seleccionado se indica a través de un indicador luminoso verde.

Controles del usuario



Botón de encendido/apagado

Presione una vez para encender el equipo; mantenga presionado durante un segundo para apagarlo.



Botones de control de los ajustes de flujo

Para seleccionar el nivel de ajuste mostrado en la pantalla, disminuya o aumente el flujo mediante los botones de control "–" o "+". Hay cinco ajustes, del 1 al 5.

Elementos que puede reparar el usuario



Filtro de partículas

El filtro debe estar colocado en el extremo de la entrada del concentrador durante su funcionamiento.



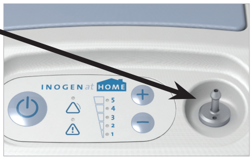
Filtro de entrada de aire

El filtro debe estar colocado en la parte superior del concentrador durante su funcionamiento.

Accesorio de boquilla de la cánula

La cánula nasal se conecta a esta boquilla para la salida de oxígeno.

Accesorio de boquilla



Cánula nasal

Las cánulas nasales deben sustituirse regularmente; consulte a su médico, al proveedor del equipo o las instrucciones del fabricante.

5. Instrucciones de funcionamiento

1. Coloque el concentrador en un sitio bien ventilado; los puntos de entrada y salida de aire no deben tener obstrucciones. Verifique que el concentrador se encuentre a una distancia de 15 cm como mínimo, con respecto a las paredes, muebles y cortinas que podrían impedir el flujo de aire adecuado hacia el dispositivo.
2. Verifique la instalación del filtro de partículas.
3. Verifique que el filtro de entrada esté colocado.
4. Siga las instrucciones A o B que se incluyen a continuación:
   A. Si no va a utilizar una botella humidificadora, conecte el tubo de la cánula nasal en el accesorio de boquilla. El accesorio de boquilla se encuentra en la parte superior del concentrador. Vea las ilustraciones 4A1 y 4A2.
   B. Si va a utilizar una botella humidificadora, siga las instrucciones del fabricante. Coloque la botella humidificadora en el soporte correspondiente. Vea las ilustraciones 4B1 y 4B2.
5. Conecte el cable de alimentación a la parte posterior del concentrador y enchufe el otro extremo en un tomacorriente. Coloque el concentrador en una posición que facilite la desconexión del cable de alimentación. Encienda el concentrador presionando el botón de encendido/apagado .
   Vea la ilustración 5. Se escuchará un único pitido breve y se encenderán todos los indicadores luminosos durante algunos segundos.
6. Utilice los botones + o − para ajustar el dispositivo al nivel indicado por el médico. Hay cinco niveles de flujo, desde 1 litro por minuto hasta 5 litros por minuto. El nivel actual puede verse en la pantalla. El indicador LED verde se iluminará una vez que se alcance la tasa de flujo de oxígeno configurada. Puede comenzar a respirar desde el dispositivo; la concentración de oxígeno requerida por lo general se alcanza dentro de los cinco minutos posteriores al encendido del dispositivo.
7. Verifique que el tubo no esté retorcido ni pinzado y que salga oxígeno por la cánula nasal. Si no sale oxígeno, el indicador LED verde no estará iluminado. Consulte la sección de guía para la resolución de problemas de este manual.
8. Ajuste la cánula nasal de modo que quede bien alineada sobre el rostro o como lo indique su médico.
9. Encienda el concentrador presionando el botón de encendido/apagado . Apague el concentrador cuando no esté en uso.

Accesorio de boquilla



4A1



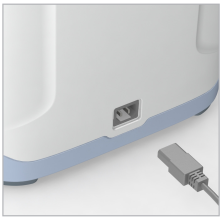
4A2



4B1



4B2



5

6. Indicadores audibles y visibles



El concentrador cuenta con una alarma audible y tres indicadores visibles **(verde, amarillo y azul).**

Notificaciones

El concentrador controla diversos parámetros durante la operación y utiliza un sistema de alarma inteligente para indicar un mal funcionamiento del concentrador.

Se utilizan algoritmos matemáticos y retardos de tiempo para reducir la probabilidad de falsas alarmas y a la vez seguir asegurando la notificación adecuada de un estado de alarma. Si se detectan múltiples estados de alarma, se mostrará la alarma de máxima prioridad.

A fin de garantizar que las notificaciones audibles puedan oírse, debe determinarse la posición de los operadores para que las alarmas no queden silenciadas por el ruido circundante.

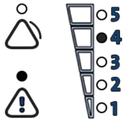
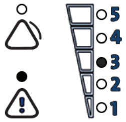
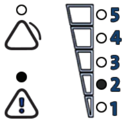
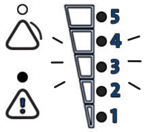
Tenga en cuenta que la falta de respuesta a la causa de un estado de alarma en el caso de las alarmas de prioridad baja, media y alta podría dar lugar solo a molestias o lesiones menores reversibles que se desarrollan dentro del tiempo necesario para usar a una fuente de oxígeno de respaldo.

Los mensajes de notificación que se incluyen a continuación están acompañados por un indicador audible y/o visible.

Indicador	Condición/acción/explicación
Tasa de flujo en la pantalla LED	Tasa de flujo de oxígeno actual que se muestra a un nivel de 1 a 5 litros por minuto
Indicador de tasa de flujo	El indicador de estado de flujo aparece en **verde**
Indicador luminoso azul	Es necesario efectuar un mantenimiento de las columnas en un plazo de 30 días. Comuníquese con el proveedor de su equipo para disponer el mantenimiento.

Alarmas de prioridad baja

Los mensajes de alarma de baja prioridad que se incluyen a continuación están acompañados por **dos pitidos** y una **luz amarilla fija**.

Indicador	Condición	Acción/Explicación
4 	Oxígeno bajo	El concentrador produce oxígeno a un nivel ligeramente bajo. Comuníquese con el proveedor de su equipo para disponer el mantenimiento.
3 	Son necesarias tareas de mantenimiento	El concentrador funciona según las especificaciones pero necesita mantenimiento a la mayor brevedad. Comuníquese con el proveedor de su equipo para disponer el mantenimiento.
2 	Falla del sensor	Falló uno de los sensores del concentrador. Si la condición persiste, comuníquese con el proveedor del equipo para disponer el mantenimiento.
Titila el nivel de flujo 	Flujo bajo	El concentrador produce oxígeno a una tasa ligeramente baja. Si la condición persiste, comuníquese con el proveedor del equipo para disponer el mantenimiento.

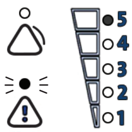
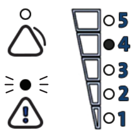
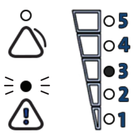
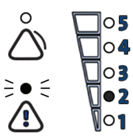
Alarmas de prioridad media

Los mensajes de alarma de prioridad media que se incluyen a continuación están acompañados por tres pitidos, repetidos cada 25 segundos, y una **luz verde titilante**.

Indicador	Condición	Acción/Explicación
5	Error de oxígeno	El concentrador produce oxígeno a una concentración baja. Utilice una fuente alternativa de oxígeno y comuníquese con el proveedor de su equipo para disponer el servicio de mantenimiento.
4	Error de flujo	No se ha detectado el suministro de oxígeno adecuado. Verifique que el tubo no esté enroscado. Si la condición persiste, utilice una fuente alternativa de oxígeno y comuníquese con el proveedor de su equipo para disponer el servicio de mantenimiento.

Alarmas de prioridad alta

Los mensajes de alarma de prioridad alta que se incluyen a continuación están acompañados por cinco pitidos que se repiten cada 10 segundos y una advertencia de **luz amarilla titilante** que indica que se requiere de la respuesta inmediata del operador.

Indicador	Condición	Acción/Explicación
5 	Riesgo de incendio	El dispositivo se apagará porque se ha detectado humo en su interior. Deje que el concentrador se ventile en un ambiente libre de humo y vuelva a encenderlo. Si la situación persiste, utilice una fuente alternativa de oxígeno y comuníquese con el proveedor del equipo.
4 	Sistema caliente	La temperatura del concentrador es demasiado alta para que funcione. Confirme que se pueda acceder sin dificultad a las rejillas de entrada y salida de aire y que los filtros de partículas estén limpios. Deje enfriar el concentrador durante 10 minutos y vuelva a encenderlo. Si la situación persiste, utilice una fuente alternativa de oxígeno y comuníquese con el proveedor del equipo.
3 	Sistema frío	La temperatura del concentrador es demasiado baja para que funcione. Deje el concentrador a temperatura ambiente durante 10 minutos y vuelva a encenderlo. Si la situación persiste, utilice una fuente alternativa de oxígeno y comuníquese con el proveedor del equipo.
2 	Error de sistema	Utilice una fuente alternativa de oxígeno y comuníquese con el proveedor del equipo.
Indicador sonoro únicamente	Error de energía	El concentrador se desenergizó durante el funcionamiento. Desenchufe el cable eléctrico y vuelva a enchufarlo. Si la alarma no se restablece, mantenga presionado el botón de encendido durante 2 segundos. Si la situación persiste, utilice una fuente alternativa de oxígeno y comuníquese con el proveedor del equipo.

NOTA Cuando el equipo se desenergiza durante su funcionamiento, la alarma sonora continuará activada.

7. Solución de problemas técnicos

Comuníquese con el médico que le presta atención en su domicilio si necesita ayuda con el dispositivo.

Problema	Causa posible	Solución recomendada
Ante un problema acompañado de información en la pantalla del concentrador, indicadores visibles o audibles	Consulte el Capítulo 4	Consulte el Capítulo 4
El concentrador no enciende al presionar el botón de encendido/ apagado.	El cable eléctrico no está bien conectado	Verifique que el cable eléctrico esté bien conectado
	Funcionamiento inadecuado.	Comuníquese con el proveedor del equipo
No hay producción de oxígeno.	El concentrador no está encendido.	Cuando quiera poner el concentrador en marcha, presione el botón para encender/ apagar el sistema.
	La cánula no está debidamente conectada o está retorcida u obstruida.	Revise la cánula y su conexión
	El tubo de oxígeno o la cánula presentan defectos.	Inspeccione y sustituya los elementos, de ser necesario

8. Limpieza, cuidado y mantenimiento

Limpieza y cuidado

Debe limpiar periódicamente la cubierta con un paño humedecido con agua y un detergente líquido suave.

Siga las instrucciones del fabricante sobre la limpieza y el cuidado de los accesorios del concentrador; limpie o sustituya estos accesorios según las instrucciones de uso de su médico o del respectivo fabricante.

Limpieza y reemplazo del filtro

El filtro de partículas debe limpiarse una vez por semana, a fin de garantizar la uniformidad del flujo de aire. Retire el filtro del costado del dispositivo.

Limpie el filtro de partículas con agua y un detergente líquido suave; enjuáguelo con agua y séquelo antes de utilizarlo nuevamente. Verifique que el filtro esté totalmente seco antes de volver a instalarlo en el concentrador.



Filtro de entrada de aire

Sustituya el filtro cuando esté sucio según el indicador visible.

El filtro de entrada de aire puede sustituirlo el proveedor del equipo o el usuario.



Filtro de salida

El filtro de salida tiene la finalidad de proteger al usuario contra la inhalación de partículas pequeñas presentes en el flujo gaseoso del producto. El dispositivo contiene un filtro de salida, situado convenientemente detrás del accesorio de boquilla extraíble de la cánula. Inogen requiere que el filtro se reemplace entre pacientes.

El filtro de salida puede sustituirlo el proveedor del equipo o el usuario.

Mantenimiento de rutina

No es necesario que el usuario efectúe mantenimiento especial alguno además de la limpieza semanal del filtro de partículas.

Repuestos

Comuníquese con su médico domiciliario si tiene alguna consulta acerca del equipo. Con este dispositivo, utilice solo los repuestos que se indican a continuación:

- Filtro de partículas Inogen At Home (RP-400)
- Juego de reemplazo de filtro de salida Inogen At Home (RP-107)
- Filtro de entrada de aire Inogen At Home (RP-401)
- Par de columnas Inogen At Home (RP-402)
- Inogen Cable eléctrico de CA

Accesorios recomendados

- Tubo conector del humidificador (Salter Labs #S0-676)
- Botella humidificadora (Salter Labs #7600)
- Cánula nasal (Salter Labs #16SOFT)

Servicios

El concentrador está específicamente diseñado para minimizar el mantenimiento preventivo de rutina.

Si necesita asistencia sobre la instalación, el uso o el mantenimiento, o para informar sobre un funcionamiento o un evento inesperados, comuníquese con su proveedor o con el fabricante del equipo.

Procedimiento para el cambio de columna

El concentrador contiene dos columnas (tubos de metal) ubicados detrás del filtro de partículas. Estas dos columnas se retirarán y sustituirán cuando se requiera mantenimiento. Verifique que se asigne tiempo suficiente para completar todos los pasos sin interrupción al realizar esta tarea de mantenimiento.

1. Apague el concentrador presionando el botón para encender/apagar el sistema.

2. Desenchufe el concentrador del tomacorriente.

3. Apoye el concentrador sobre el costado.

4. Presione los dos botones del seguro ubicados al costado del dispositivo para retirar la tapa del fondo del concentrador y poder acceder a las dos columnas.

5. Presione el botón del seguro con el pulgar o el dedo y tire de la columna hacia afuera del concentrador utilizando el anillo de tiro conectado al fondo de la tapa de la columna.

6. Retire la columna por completo del concentrador.

7. Repita los pasos 5-6 para retirar la otra columna.

Instalación de las columnas nuevas (tubos de metal):

8. Retire los guardapolvos superior e inferior de cada columna. Se deben retirar dos guardapolvos en total de cada columna. Asegúrese de que no haya polvo ni desechos en el lugar donde se encontraban los guardapolvos.

9. Coloque la columna nueva dentro del concentrador. No deje la columna expuesta luego de retirar los guardapolvos; se debe colocar en el concentrador apenas se hayan retirado los guardapolvos, a fin de minimizar la exposición ambiental.

10. El botón del seguro con resorte debe regresar por completo a la posición cerrada una vez que se haya terminado de colocar la columna.

11. Repita los pasos 9-10 para instalar la otra columna.

12. Vuelva a colocar la tapa inferior y coloque el concentrador nuevamente en posición vertical.

13. Conecte el cable eléctrico al concentrador y enchúfelo en un tomacorriente. **No encienda** el concentrador.

14. Mantenga presionado el botón + durante diez segundos. Los indicadores de flujo 1, 3 y 5 se iluminarán y la columna se restablecerá. Suelte el botón + .

15. Presione el botón ⏻ para encender el concentrador y utilícelo de forma normal.

NOTA	Las instrucciones para cambiar las columnas solo deben usarse cuando sea necesario efectuar tareas de mantenimiento. Las columnas solo se deben retirar durante este procedimiento de mantenimiento.

Almacenamiento

Cuando no esté en uso, guárdelo en un ambiente interior, lejos de humedad y temperaturas excesivas. El almacenamiento en condiciones distintas a las indicadas puede provocar daños y el mal funcionamiento del dispositivo.

Desecho del equipo y los accesorios

Siga las ordenanzas vigentes en su localidad respecto de la eliminación y el reciclado del concentrador y los accesorios.

9. Especificaciones, Inogen At Home, Modelo GS-100

Dimensiones:	Al. x An. x Prof.: 41,25 cm x 15 cm x 31 cm
Peso:	8,2 kg
Tiempo de calentamiento:	Menos de 5 minutos
Concentración de oxígeno:	90% +6% /-3% en todos los ajustes
Energía de CA:	100-240 VCA, 275 W Máx., 50-60 Hz
Especificaciones ambientales para el uso:	Temperatura: de 5 a 40° C Humedad: de 15 % a 95 % sin condensación Altitud: de 0 a 3048 metros
Especificaciones ambientales para el envío y almacenamiento:	Temperatura: de -25 a 70° C Humedad: de 0 % a 93 % sin condensación Altitud: n/c
Presión de salida máxima:	135-280 KPa Absolute @ 20°C
Ajustes de nivel de flujo:	5 niveles: 1 a 5 litros por minuto

Cumplimiento de normas

Este dispositivo está diseñado para cumplir con las normas que se detallan a continuación:

- EEN ISO 8359:2012, Concentradores de oxígeno para uso médico - Requisitos de seguridad (ISO 8359:1996, Segunda edición, Enmienda 1)
- ASTM F 1464:2005, Concentradores de oxígeno para uso domiciliario
- IEC 60601-1: Edición 3.1: 2012, Equipos médicos eléctricos -- Parte 1: Requisitos generales de seguridad básica y rendimiento fundamental

Clasificación:

- Equipo Clase II IEC
- Pieza tipo BF
- IP21 Protección contra el ingreso de objetos sólidos de 12,5 mm de diámetro como mínimo y gotas de agua que caen verticalmente a la carcasa.
- No apto para su uso en presencia de mezcla de anestesia inflamable con aire o con oxígeno u óxido nitroso
- Funcionamiento continuo

Consejos y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética:

El concentrador está previsto para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario del concentrador debe asegurarse de utilizarlo en un entorno de tales características.

Prueba de inmunidad	**Nivel de prueba de la normativa IEC 60601**	**Nivel de conformidad**	**Entorno electromagnético: Guía**
Radiofrecuencia conducida IEC 61000-4-6 Radiofrecuencia radiada IEC 61000-4-3	3 Vrms De 150 kHz a 80 MHz 3V/m de 80 MHz a 2,5 GHz	3 Vrms 3V/m	Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia no deben utilizarse más cerca de cualquier parte del dispositivo, incluyendo los cables, de la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada: d=1,2VP de 150 kHz a 80 MHz d=1,2VP de 80 MHz a 800 MHz d=2,3VP de 800 MHz a 2,5 GHz Donde «P» es la tasa de potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y «d» es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las fuerzas de campo de los transmisores de radiofrecuencia fijos, tal como queden determinadas en un estudio electromagnético del terreno[a], deben ser inferiores al nivel de conformidad en cada rango de frecuencia[b]. Pueden producirse interferencias en las inmediaciones de equipos marcados con el símbolo siguiente: 
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	± 6 kV contacto ± 8 kV aire	Los pisos deben ser de madera, de cemento o de baldosas de cerámica. Si los pisos están cubiertos de material sintético, la humedad relativa debe ser del 30% como mínimo.
Transitorios eléctricos rápidos/en ráfaga EC 61000-4-4	± 2 kV para líneas de energía ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para líneas de energía ± 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV de línea(s) a línea(s) ± 2 kV de línea(s) a tierra	± 1 kV de línea(s) a línea(s) ± 2 kV de línea(s) a tierra	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de tensión, interrupciones cortas y variaciones de tensión en líneas de entrada de energía IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% caída en U_T) para medio ciclo 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos <5% U_T (>95% caída en U_T) para 5 seg.	<5% U_T (>95% caída en U_T) para medio ciclo 40% U_T (60% caída en U_T) para 5 ciclos 70% U_T (30% caída en U_T) para 25 ciclos <5% U_T (>95% caída en U_T) para 5 seg.	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del [EQUIPO ME o SISTEMA ME] requiere funcionamiento continuo durante interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que el [EQUIPO ME o SISTEMA ME] se alimente de una fuente de alimentación ininterrumpida o batería.
Campo magnético a la frecuencia de red (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos a la frecuencia de red deben estar a niveles característicos de una ubicación típica en un entorno doméstico u hospitalario típico.

NOTA	A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia mayor.

NOTA	Puede que estas directrices no tengan aplicación en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

NOTA	U_T es la tensión de la red eléctrica de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.

[a]: La fuerza de campo de los transmisores fijos, como estaciones base para radioteléfonos (móviles/inalámbricos) y radios terrestres móviles, radioaficionados, retransmisión de radio AM y FM y retransmisión televisiva, no puede predecirse teóricamente con precisión. A fin de evaluar el entorno electromagnético producido por los transmisores de radiofrecuencia fijos, debería considerarse un estudio electromagnético del terreno. Si la fuerza de campo medida en la ubicación donde se utiliza el concentrador supera el nivel de conformidad de radiofrecuencia aplicable indicado anteriormente, el concentrador debe revisarse para verificar que funcione normalmente. Si se observa un rendimiento anormal, podrían ser necesarias medidas adicionales, como cambiar la orientación o ubicación del dispositivo.

[b]: Por encima del rango de frecuencia entre 150 kHz y 80 MHz, las fuerzas de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

Distancias de separación recomendadas entre equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia y este dispositivo:

Este concentrador está previsto para usarse en un entorno electromagnético donde las alteraciones de radiofrecuencia radiada estén controladas. El usuario del concentrador puede ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia (transmisores) y este concentrador tal como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida máxima estimada del transmisor (W)	**Distancia de separación de acuerdo con la frecuencia del transmisor (M)**		
	De 150 kHz a 80 MHz d=1,2√P	**De 80 MHz a 800 MHz** d=1,2√P	**De 800 MHz a 2.5 GHz** d=2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para los transmisores cuya potencia de salida máxima estimada no esté incluida en la lista anterior, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede calcularse mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde «P» es la tasa de potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor.

NOTA	A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia mayor.

NOTA	Puede que las directrices no tengan aplicación en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

Consejos y declaración del fabricante - Emisiones electromagnéticas:
El concentrador está previsto para usarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario del concentrador debe asegurarse de utilizarlo en un entorno de tales características.

Prueba de emisiones	**Conformidad**	**Entorno electromagnético: Guía**
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Grupo 1	El concentrador utiliza energía de radiofrecuencia únicamente para su función interna. Por tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es improbable que interfieran en el funcionamiento de equipos cercanos.
Emisiones de radiofrecuencia CISPR 11	Clase B	El concentrador puede usarse en toda clase de entornos, incluidos los domésticos y los que dispongan de una conexión directa a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que abastezca a edificios utilizados con fines residenciales.
Emisiones de armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Emisiones por fluctuaciones de tensión y parpadeos (“flicker”) IEC 61000-3-3	En conformidad	

CE
0473

Inogen, Inc.
326 Bollay Drive
Goleta, CA 93117
Toll Free: 877-466-4362
+1-805-562-0515 (Outside the USA)

E-mail: info@inogen.net
www.inogen.com

EC REP

Europe Authorized Representative
EMERGO EUROPE
Molenstraat 15
2513 BH, The Hague
The Netherlands
Tel: +31 (0) 70 345 8570

TGA Australia sponsor #166371:
Independent Living Specialists
67 Mars Road,
Lane Cove NSW 2066
Tel: +61 (0) 2 94274995

PN 96-06310-00-01 A